Należytość pocztową opłacono ryczałtem.

BUDOWNICZY

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO

ROCZNIK VI. LWÓW 1930 Nr. 1.

NAKŁADEM
:: STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO BUDOWNICZYCH, KIEROWNIKÓW :: ROBÓT, TECHNIKÓW I PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH WE LWOWIE.

Prosimy o wyrównanie zaległości za prenumeratę ogłoszenia, oraz o odnowienie prenumeraty za I. półr. 1930. *Administracja „Budowniczego“.*

Rocznik VI. We Lwowie, 15 stycznia 1930. Nr. 1.

BUDOWNICZY

Czasopismo poświęcone sprawom przemysłu budowlanego.

Cena abonamentu 6 złotych półrocznie.
Redakcja i Administracja: Lwów, ul. Grodzickich l. 1, III piętro — Telefon 42-88.
Konto czek. P. K. O. Warszawa Nr. 152.580.

ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO BUDOWNICZYCH, KIEROWNIKÓW ROBÓT, TECHNIKÓW I PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH WE LWOWIE.

Ceny ogłoszeń: za jeden centymetr kwadratowy lub jego miejsce na końcu numeru 15 groszy, wewnątrz, w tekście 30 groszy, na pierwszej stronicy 40 groszy jednorazowo.
Przy najmniej 6-razowem ogłoszeniu odpowiedni rabat.

Inż. T. Małecki.

PRZEPISY MIEJSCOWE

o prawie budowlanem i zabudowaniu osiedli wydane dla m. Lwowa na zasadzie Rozp. Prezydenta Rzpltej z 16 lutego 1928, Dz. U. Rz. P. Nr. 23, poz. 202.

Powyższe przepisy, jako drukowany projekt Magistratu m. Lwowa, będą niebawem przedmiotem rozpatrywań i uchwał Przyb. Rady m. Lwowa, aby stać się obowiązującym regulatorem większej akcji budowlanej i przemysłu z nią związanego. Autorowie i członkowie Rady z czasem ustąpią i przeminą, lecz przepisy — złe, czy dobre — pozostaną w swej mocy i w skutkach mniej lub więcej sprzyjających intencji ustawodawców, którzy nie tylko chcieli ujednostajnić prawa i przepisy w tej dziedzinie na ziemiach całej Rzeczypospolitej, lecz również ułatwić i poprzeć rozwiązanie tego najtrudniejszego zagadnienia społecznego w Państwie. Stąd projekt powyższy posiada zasadnicze znaczenie dla szerszego ogółu mieszkańców m. Lwowa, jak też dla sfer fachowych i dlatego był on szczegółowo omawiany na Wydziale Stow. budowniczych, kierow. rob. i przem. bud., gdzie przepisy te poddano pewnej krytyce, oraz ustalono szereg korrektur, które ujęte w odpowiedni postulat będą przedłożone we właściwym czasie Przyb. Radzie m. Lwowa.

Trudno byłoby tu powtarzać bodaj część omówionych szczegółów tych przepisów, natomiast uważam za wskazane

naświetlić je publicznie oraz dać odpowiedź na pytanie, czy projekt Magistratu idzie po właściwej linji, wskazanej przez ustawę. Porównując bowiem ten projekt z odnośnemi artykułami Rozporz. Prez. można z łatwością zauważyć szereg zmian i uzupełnień na niekorzyść budującego i całej akcji bud., również układ i intencje w wielu punktach zmienione, co wywołuje wrażenie, że projekt ten ułożono pod kątem patrzenia na stosunki normalne, względnie przedwojenne, kiedy to na przedsiębiorców budowy Gmina nakładała wszelkie ciężary drogowe. Lecz w owym czasie przedsiębiorcy i budujący dla siebie łatwo przyjmowali i znosili nakładane ciężary, gdyż budowali przeważnie przy istniejących i w znacznej mierze urządzonych już ulicach — a przynajmniej w ich bliskiem sąsiedztwie — przez co opłaty nie dawały się zbyt dotkliwie odczuwać wobec stosunkowo wysokich kosztów budowy i ułatwionych stosunków kredytowych przed wojną. Powstał bowiem tylko nieznaczny przyrost wysokości rat amortyzacyjnych, które zresztą obciążały lokatorów nowego i z komfortem urządzonego domu.

Przy większych i dotkliwszych opłatach, przedsiębiorca szukał rekompensaty w tańszej o pół, czy ćwierć proc. pożyczce hipotecznej, co długo jeszcze nie będzie możliwe w powojennych warunkach. Dzisiaj, ani w bliskiej przyszłości, nie będziemy oglądali także przedsiębiorców typu przedwojennego, oprócz odosobnionych może wypadków śmielszych i bogatszych jednostek, które — w rodzaju J. i W. Sprecherów — odważą się i to bardzo rzadko na większe dzieło bud., natomiast typową formą przyszłej rozbudowy będą wielkie budowle blokowe bliżej miasta wznoszone a niższe domki jednopiętrowe — zwarte, bliźniacze, czy czworaki — w osiedlach oddalonych od centrum na kilka i kilkanaście *km*. Obie formy budowy będą wykonywane tz. serjami i masowo, przy zastosowaniu wszelkich odpowiednich maszyn oraz elementów znormalizowanych, na gruntach i terenach — nie od spekulantów parcelacyjnych drogo nabytych, lecz — przez Gminę odstąpionych po cenach niskich, nawet dla biedniejszej warstwy dostępnych, w myśl i zgodnie z planem zabudowy wielkiego Lwowa.

Sprawa planów zabudowy wstrzymaną została, niestety! art. 38 powyższego rozp. tj. brakiem rozp. Min. Rob. Publ. odnośnie sposobu ich wykonania, lecz dziś przyszłoby Magistratowi m. Lwowa z łatwością, jak sądzę, uzyskanie odnośnych przepisów u nowego Ministra Rob. Publ. Prof. Matakiewicza, celem przystąpienia jak najrychlej do sporządzenia ustawą nakazanych planów zabudowy tz. regjonalnych (art. 7—51). W ten sposób zostaną przewidziane i zaprojektowane liczne tereny pod przyszłe osiedla, względnie nowe, dalsze przedmieścia na gruntach miejskich dotąd odpowiednio niewyzyskanych, bądź na nowych obszarach przez Gminę zakupić się mających ewent. wywłaszczonych przy zastosowaniu art. 68—171 dotyczących scalenia, wraz z potrzebnemi linjami komunikacyjnemi. Uskuteczniwszy część swego zadania, Gmina m. Lwowa — oddawna świadoma wielkiego głodu terenowego u wielu istniejących kooperatyw — będzie mogła przydzielić część gruntów, na warunkach dogodnych, zgłaszającym się zrzeszeniom zawodowym i spółdzielniom a w pewnych punktach i pojedynczym osobom, które dalszą część zadania przejmą na siebie — robiąc przygotowania i wkłady początkowe z własnych oszczędności czy większych udziałów — oraz czyniąc starania o pomoc finansową ze strony Rządu, którego zakres działalności na tem polu określą przyszłe uchwały Sejmu czy też Rady Ministrów.

Z tego otatniego źródła niewątpliwie uzyska także i Gmina pewne środki i fundusze — wprost lub pośrednio na wypełnienie przyszłych jej zadań i obowiązków — tak w fazie pierwszej, o czem wyżej, jak też w fazie drugiej tj. wówczas, gdy odnośna grupa podprowadzi pod dach swoje budowle, czy domy. Mam na myśli wykonanie — zgodnie z intencją art. 64—67 i 174 — urządzenie niezbędnych dróg komunikacyjnych wraz z ich zainstalowaniem (kanał, wodociąg, gazociąg, kabel elektr., minimum jezdni 4—5 *m*, ewent. deptaki) na rachunek odnośnych przedsiębiorstw miejskich, w części zaś na koszt — przyszłej konsumpcji. Albowiem właściciele, czy też lokatorowie osiedla zaraz po wykończeniu upragnionych mieszkań będą opłacać należytości za wodę, gaz, elektryczność oraz za kanał — nawet wedle wyższej taryfy — co umożliwi amortyzację częściową wymienianych inwestycyj. Resztę kosztów amortyzacyjnych pokryć należy z części ogólnych dochodów danego przedsiębiorstwa, które we własnym interesie powinno nie tylko konserwować stare urządzenia. ale także inwestować część zysków w nowe instalacje tworzących się osiedli ewent. użyć tu pomocy kredytowej — choćby czasowo z Miejsk. Kasy Oszczęd. Jeśli i wtym wypadku braknie coś jeszcze, czego się spodziewać należy, do przeprowadzenia powyższych robót i inwestycyj wedle pewnego, nieco elastycznego programu i virement budżetowego, wówczas odnośny zakład musi poszukać tej ostatniej reszty — u siebie — przez ewent. wewnętrzną, intensywną przebudowę swego aparatu technicznego i personalnego w myśl zasad ekonomji przemysłowej, opartej na ostatnich zdobyczach naukowych (Taylor, psychotechnika, normalizacja). Wiemy bowiem, że niektóre roboty prowadzone tam na dniówkę, przy mało ruchliwej kontroli cierpiącej na etatyzm, bez oglądania się na konkurencję, wreszcie przy znacznej swobodzie doliczania odpowiedniego „regie“ i zarobku — rachunkowo — stają się niekiedy istną plagą dla odbiorcy i konsumenta. Pozatem zakłady te nie zawsze muszą być „dojnemi krówkami“ dla Gminy, zwłaszcza w okresie „chudych lat egipskich“, oraz w czasie „przednówku“.

Również stary system budowy nowych dróg musi odejść do muzeum przeżytków, a wejść powinny do pracy odpowiednie maszyny drogowe, jak bagry dobywające w jednym dniu do 350 m^3 ciężkiej gliny oraz maszyny do betonowania nawierzchni, której każda wykona 200—300 m^2 dziennie, kolejki pol. i t. p. To wszystko — pro futuro. Pomimo bowiem trudnej obecnie i niepomyślnej konjunktury, a nawet atmosfery w Gminie m. Lwowa — z powodu nieustalonych jeszcze stosunków administracyjnych i gospodarczych po wojnie — urzędujące władze miejskie mają obowiązek działać nie tylko w perspektywie jednorocznego budżetu i drobnych spraw bieżących, ale także sub specie — przyszłości, z nastawieniem się do spraw wyżej poruszonych pod kątem koniecznej zmiany w orjentacji polityki komunalnej, wedle wzoru innych gmin obcych — od Italji, Szwajcarji i Francji poprzez Niemcy, Holandję, Szwecję do Finlandji. Że taka zmiana jest potrzebną niech świadczy porównanie §§ 11—15 projektu przepisów dla m. Lwowa, z odnośnemi art. Rozp. Prez. a to art. 64—67 i 174, które wyraźnie mówią, że „urządzenie i utrzymanie ulic i placów należy do gminy“, że gminy w zasadzie są obowiązane urządzić odnośne drogi i ulice, jednak w pewnych wypadkach „koszty pierwszego urządzenia ulic do szer. 20 *m* na podstawie uchwały rady miejskiej... zatwierdzonej przez państwową władzę nadzorczą mogą być w całości lub części przełożone przez gminę na właścicieli przyległych do tych ulic działek“...

„Oprócz zwrotu wartości gruntów, stanowiących własność gminy lub przez nią nabytych, mogą być przełożone w myśl ustępu drugiego na interesowanych właścicieli działek: *a)* koszty budowy jezdni i chodników, *b)* koszty urządzenia oświetlenia, *c)* koszty urządzenia wodociągu i kanalizacji“...

Projekt przepisów opuszcza w części, bądź w całości wiele zasadniczych ustępów w ustawie zawartych, zmieniając często ich kierunek i intencje, przyczem przerzuca zawsze i wszędzie, bezwarunkowo i bezapelacyjnie na przyszłych budujących wszelkie koszta regulacyjne z instalacjami, z nawierzchnią do 20 *m* szer. — resztę ponadto (czytaj: zasianie trawników) godzi się Gmina wykonać sama z własnych funduszów. Zapomniano jeszcze o kosztach tramwaju! — Lecz i to może uda się w przyszłości przerzu-

cić na nieszczęśnych „pacjentów mieszkaniowych“ tych omal drakońskich przepisów w swoim rodzaju. A przecież ustawa idzie w odwrotnym kierunku i jeśli przewiduje drugą alternatywę korzystniejszą dla gminy, to pierwszej i zasadniczej nie anuluje nigdzie w całości — jakby podkreślając i utrzymując w mocy intencję i cel przyjścia z pomocą budującym. To też tak postawiona zasada jest jedynie racjonalną i zdrową, gdyż w pewnych wypadkach przewiduje i dopuszcza obciążenie strony prywatnej, co może mieć miejsce, gdy np. grupa udziałowców (spółdzielnia) buduje wielopiętrowy dom (jak Prof. U. J. K. ul. Supińskiego), przyczem tz. koszta regulacyjne na 1 mieszkanie wypadną minimalne — 400 zł. może mniej, podczas gdy 1 osobny domek musiałby zapłacić 3.000 zł. a może więcej, co jest nie do pomyślenia przy domkach pojedynczych i bliźniaczych, jakby to chcieli się rozbudować liczni właściciele działek w Krzywczycach.

Również i inne jeszcze §§ projektu przepisów winne być potraktowane więcej liberalnie jak np. § 29 o grubości murów, gdzie mury zewnętrzne przekraczają znacznie wymogi termiczne tut. klimatu, zaś pod względem statycznym są w małym procencie wyzyskane. Forma cegieł nie może tu uniemożliwiać zasady oszczędności, co ma wielkie znaczenie przy budowie mniejszych domków i mieszkań. To też utrzymując w mocy art. 207 Rozp. Prez., iż „ściany budynków powinny czynić zadość wymogom statycznym. Grubość zewn. ścian... powinna być dostosowana do warunków klimatycznych“ — koniecznem byłoby tę zasadę powtórzyć i podtrzymać, przez co nie wykluczy się używania ścian cieńszych, niż 55 cm np. przy zastosowaniu pustych cegieł w całej grubości, bądź jako wewn. okładziny na kant dla ściany z $1^1/_2$ cegły zwykłej, co okaże się również ważnem przy konstrukcjach ramowych (nawet z cegły).

§§ 44—66 przepisów zostały dowolnie podciągnięte pod art. 246—250 Rozp. Prez., gdyż te ostatnie dotyczą ogólnych wymogów zdrowotnych dla studni — nie zaś do szczegółów, a nawet drobiazgów instalacji wodociągowych, które ujęte w formę regulaminu i przez Komisję techniczną uchwalone mogłyby być aneksem do tych przepisów. Natomiast pewne zasady mogą się zmieścić w 1-ym § podobnie jak M. Zakład Gazowy zmieścił się w § 67, jak M. Zakład elektr. w § 68. Uważając Gminę m. Lwowa za jednostkę samorządową o świetnej tradycji i podążającą naprzód zgodnie z postępem czasu nie można zakrywać przed nią szerszych horyzontów nowej przyszłości, do czego mogłyby być także użytecznemi liczne i różnorodne przykłady gospodarki samorządowej w państwach zachodnich, które dla braku miejsca trudno szczegółowo opisywać, lecz jeszcze trudniej — bodaj szkicowo — o nich nie wspomnieć. Gmina m. Wiednia wykazała 100%-wą inicjatywę i ruchliwość w dziedzinie wielkiej rozbudowy bloków i osiedli — korzystając ze znacznych prerogatyw ustawodawczych; we Francji ustawa tz. Loucher'a z r. 1928 wyznaczyła gminom wielkie zadania na tem polu, głównie wspomagania kilkuset związków i kooperatyw przez udzielanie gwarancyj dla pożyczek hipot.; Berlin przez dawniejsze i ostatnie zakupy stał się posiadaczem 20.000 *ha* gruntów i lasów w promieniu do 30 *km*, podobnie wiele innych miast niemieckich, co ułatwia im politykę komunalną b. wydatnego popierania zamierzeń zrzeszonych związków budowlanych, oraz jednostek, przyczem złagodzono b. znacznie surowe przed wojną przepisy policyjne np. odnośnie grubości murów, i przyznano — prócz pomocy kredytowej — szereg ułatwień w kosztach budowy ulic itp.; w Norwegji samorządy udzielają bezzwrotnych zapomóg, podobnie jak w Anglji, oraz odstępują grunta bud. po b. niskich cenach; gminy w Szwecji, głównie Stockholm wypuszczają grunta bud. w dzierżawę wieczystą na prawie zabudowy, przyczem udzielają bezpłatnie typowych planów i także nadzorem technicznym służą stronom prywatnym, i t. d. i t. d.

Powyższe przykłady dla zainteresowanych dostatecznie znane, dałyby się — mutatis mutandis — w pewnej części tutaj zastosować i wpłynąć na zmianę dotychczasowej orjentacji „miejskiej“ i nastawienia się w odpowiednim kierunku nowej polityki komunalnej. Że to jest potrzebnem, niech posłuży fakt, iż przed 2-ma laty zaofiarowano Gminie m. Lwowa gotową opcję na zakup 17.000 sążni kw. na tzw. Górze Kadeckiej — pobliże centrum miasta — po cenie około 2 dolary za sążeń kw. (tak!), lecz propozycję tę odrzucił ówczesny zastępca Komisarza miasta — z powodu drobnostki, gdyż grunt ten trzeba było... wydzielić, co było przecież tak łatwe przy aparacie prawnym i technicznym Magistratu. Natomiast Magistrat niedługo potem zakupił kilkanaście miljonów sztuk cegieł po bardzo wysokiej cenie, powodując b. znaczną podwyżkę tego materjału, pozatem straty zniszczenia przy takiej masie materjału i wielkich zmianach atmosferycznych okazały się nadmierne — wtajemniczonym wiadome. Ponadto budowanie bloku przy rogatce Stryjskiej — z kredytów Banku Gosp. Kraj. — nie można uważać za rzecz szczęśliwą i wytyczną na przyszłość, gdyż kredyt ten udzielony odpowiednim zrzeszeniom byłby wzmożony przez zasilenie go oszczędnościami prywatnemi — należało tylko odstąpić grunta na dogodnych warunkach i ewent. udzielić technicznej pomocy, która i tak musiała tam być użytą.

Powyższe, krytyczne naświetlenie aktualnych dziś przepisów miejscowych na tle najżywotniejszego zagadnienia mieszkaniowego, jakiemu mają one służyć w przyszłości, niech będzie dowodem, że jako projekt w swojem stadjum przygotowawczem nie były one dostatecznie przemyślane, przez co należałoby przy ich ostatecznem sfinalizowaniu potraktować je z większą ostrożnością i rozwagą. Należy ufać i wierzyć, że światłe Organa mocodawcze Gminy m. Lwowa znajdą przytem sposobność, aby dać dowód, że w Przyb. Radzie Miejskiej reprezentują głównie interes publiczny i pierwiastek społeczny.

EKSPERYMENTALNY DOM Z CELOLITU

arch. Bohdana Lacherta i Józefa Szanajcy w Warszawie.

Budowla składa się z trzech mieszkań, każde z nich stoi na osobnej parceli i posiada ogródek. Parcele są bardzo małe — n. p. — parcela środkowa ma tylko 219 m^2. Dzięki zastosowaniu tarasu nad powierzchnią całego domu, zajęty przez budowę teren może być w całości wyzyskany jako ogród.

Konstrukcja ścian jest z kostek celolitowych o wymiarach $20 \times 25 \times 40$ *cm.*, przyczem grubość ścian zewnętrznych 25 *cm.*, wewnętrznych konstrukcyjnych 20 *cm.*, ścianki działowe wykonane z celogipsu.

Ciężar konstrukcji stropów przeniesiony na ściany wewnętrzne: obciążenie celolitu nie przekracza 3 ha/m^2.

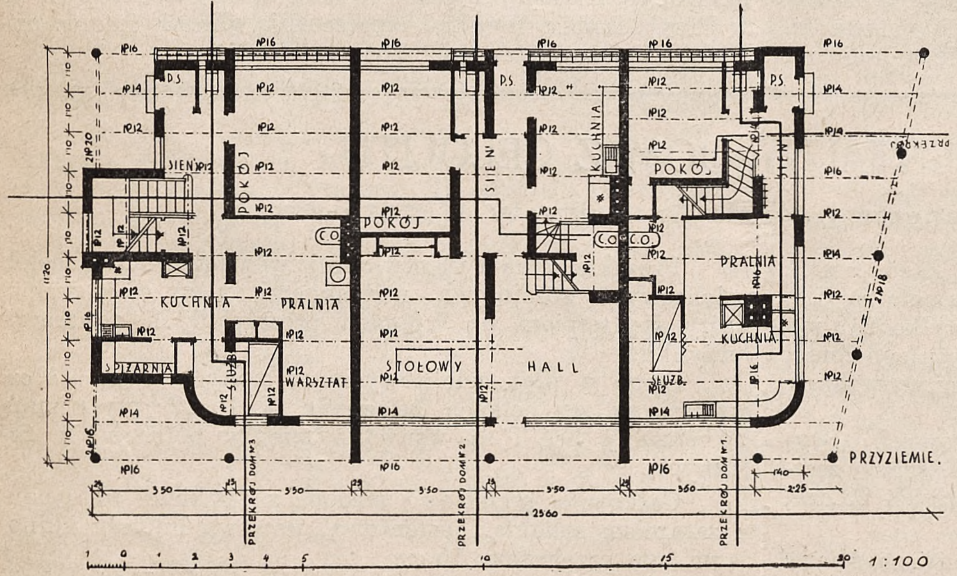
Przesklepienia nad otworami wewnętrznemi z belek celolitowych zbrojonych, nad oknami dalszy ciąg stropu, który się wspiera na ścianach prostopadłych do frontu budynku.

Strop z płyt celolitowych zbrojonych o gr. 13 *cm* wspiera się na belkach żelaznych N. P. 12: płyty mają dwustronny flec i są wsuwane między półki belek żelaznych.

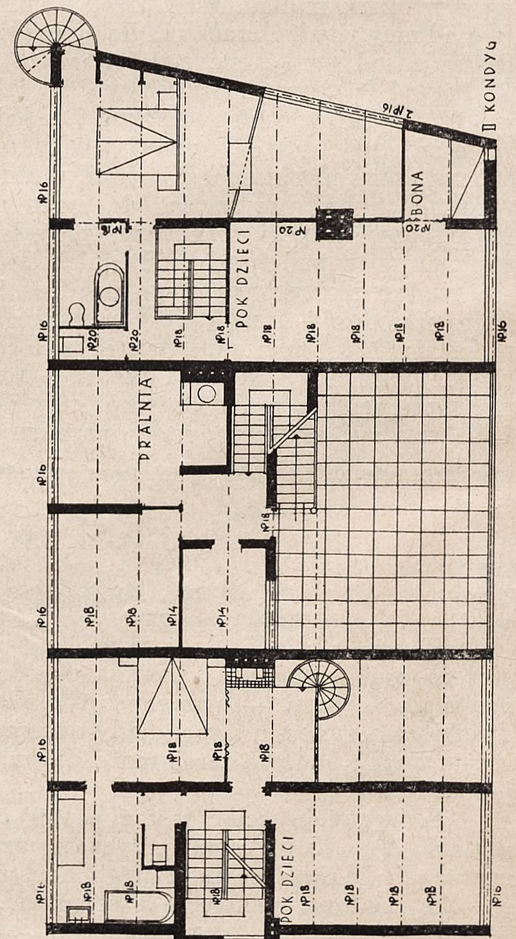
Całkowita grubość stropu, z tynkiem od spodu, z zatarciem szlichtą, cementową, warstwa linotolu i linoleum, nie przekraeza 15 *cm*.

Odwodnienie tarasów wewnątrz budynku. Konstrukcja

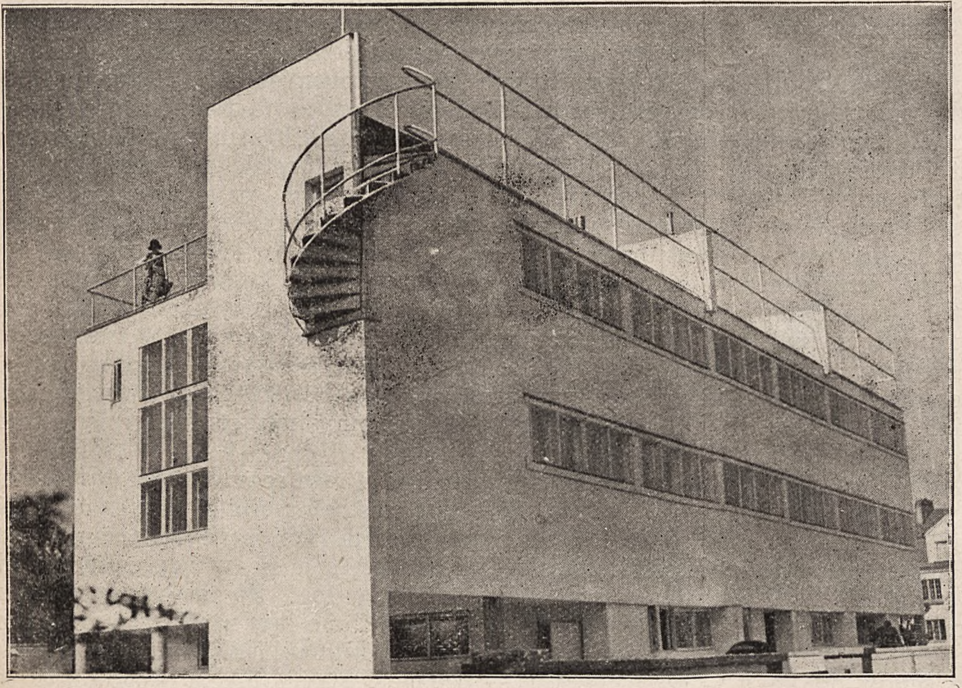




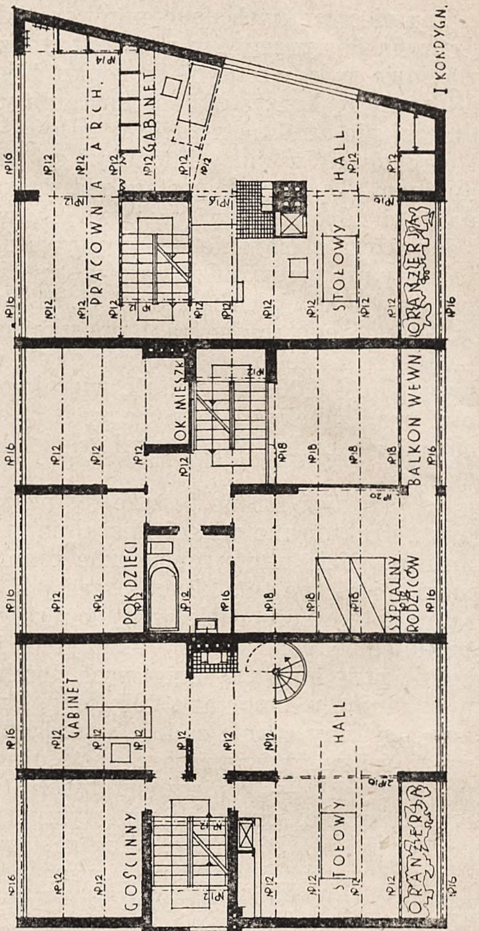
KUCHNIA
PRALNIA
SPIŻARNIA
SŁUŻB.
WARSZTAT
POKÓJ
SIEŃ
STOŁOWY
HALL
P.S.
PRZEKRÓJ DOM № 3
PRZEKRÓJ DOM № 2
PRZEKRÓJ DOM № 1
PRZEKRÓJ
PRZYZIEMIE.
1:100



PRALNIA
POK DZIECI
BONA
II KONDYG






PRACOWNIA ARCH.
GABINET
HALL
STOŁOWY
ORANŻERJA
OK. MIESZK.
BALKON WEWN.
POK. DZIECI
SYPIALNY RODZICÓW
GABINET
HALL
GOŚCINNY
STOŁOWY
ORANŻERJA
I KONDYGN.

tarasu składa się z płyt celolitowych na belkach żelaznych, ubijanego żużlu, warstwy żużlobetonu, trzykrotnie klejonej papy i żwiru.

Eksperymentalność domu polega nietylko na użyciu



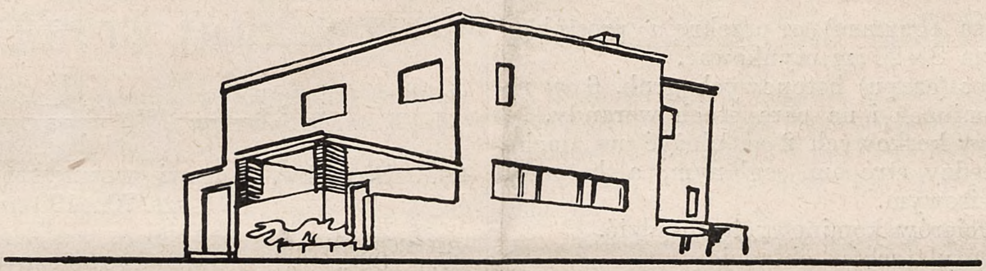
nowych, niewypróbowanych materjałów budowlanych, na jego wyglądzie zewnętrznym lecz leży także w ujęciu wnętrz. Główną zasadą planowania domu było — dać przy minimalnych wymiarach, jak najwięcej przestrzeni, któraby nie była zamykana w poszczególnych pokojach, a stanowiła rezerwuar powietrza — hall piętrowy, zasilający wszystkie pokoje sąsiednie, funkcjonalnie pomyślane.

Dom eksperymentalny, położony na Saskiej Kępie,



przy ulicy Katowickiej, można zwiedzać po uprzednim porozumieniu się telefonicznem z arch. Lachertem i Szanajcą.

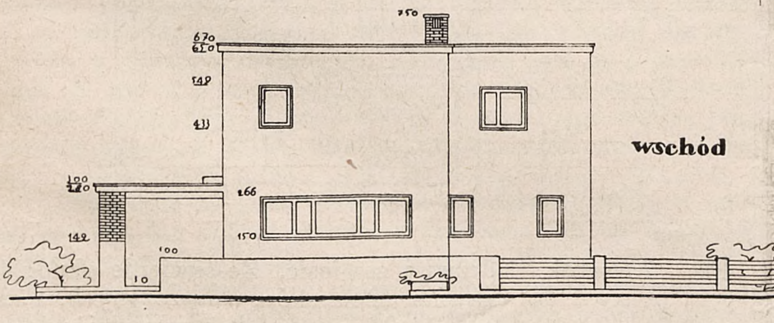
„Dom — Osiedle — Mieszkanie“.

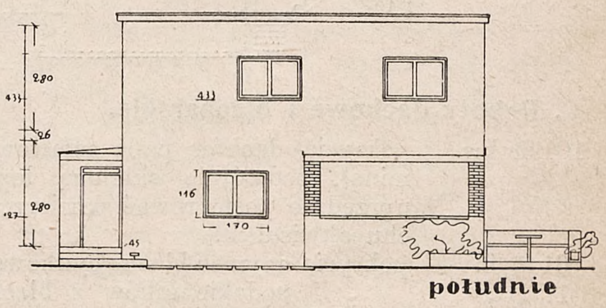


ŚLEPY KOSZTORYS DOMKU JEDNORODZINNEGO.

A. Roboty ziemne.

1.	62 *m* sześć.	wykopu szerokoprzestrzennego do głębokości 1·80 *m*.
2.	45 „ „	wykopu rowów dla fundamentów głęb. około 1·00 *m* wraz z powrotnem zasypaniem ziemi i ubiciem jej warstwami.
3.	30 „ „	wywózki ziemi.
9.	4270 *kg*	belek żelaznych dostarczyć i ułożyć do wagi.
10.	3 *m* sześć.	kominów nad dachem i filarków wolnych z cegły licówki wraz z wyfugowaniem.
11.	90 *m* kw.	podkładu z betonu gruzowego w podziemiu, oraz w łazience i na stryszku, grubości 12 *cm*.





B. Roboty murarskie.

4.	65 *m* sześć.	murów fundamentowych z cegły na zapr. półcementowej.
5.	153 „ „	murów z cegły na zapr. wap. bez wytrącania otworów wzamian za obsadzanie futryn i przesklepienie.
6.	36 *m* kw.	izolacji poziomej fundamentów z papy gudronowej.
7.	113 „ „	ścianek wewnętrznych grub. $^1/_2$ cegły,
8.	154 „ „	sklepień „Kleina“.
12.	104 *m* kw.	betonu żużlowego, na dachu ze spadkiem $2^1/_2{}^0/_0$, przeciętnie 15 *cm* grub z zatarciem równo zaprawą półcement.
13.	3 *m* sześć.	betonu żwirowego ubitego w odpowiedniem szalowaniu, jako stopnie zewnętrzne.
14.	8 *m* kw.	wykończenia powierzchni tych stopni przez zatarcie cementem.
15.	25 „ „	posadzki cementowej („szlichty“) w piwnicy i na werandzie.

16. 15 sztuk — stopni długich 0·90, o przestrzeni 18×25 w zejściu do piwnicy, z cegły lub betonu.

17. 14 *m* kw. — wyrównania zaprawą cem. dachu nad werandą z wykonaniem spadków $2^{1}/_{1}\%$.

18. 22 „ „ — chodnika dookoła domu z płyt betonowych, lub asfaltu na pokładzie z betonu gruzowego.

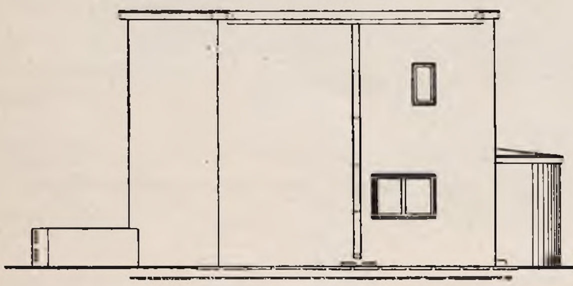
19. 10 „ „ — posadzki z płytek terrakotowych w łazience, WC, przedsionku i przed zmywakiem w kuchni.

20. 484 „ „ — tynków wapiennych na ścianach wewnętrznych.

21. 73 „ „ — tynków na sklepieniach „Kleina“.

22. 62 „ „ — „ na bakuli, mocowanej drutem ocynkowanym do belek żelaznych; belki posmarować rzadkim rostworem cementu.

23. 300 „ „ — tynków zewnętrznych.



północ

24. 50 *m* bież. — pasa (gzymsu) o przekroju prostokątnym 8×20 *cm* otynkować.

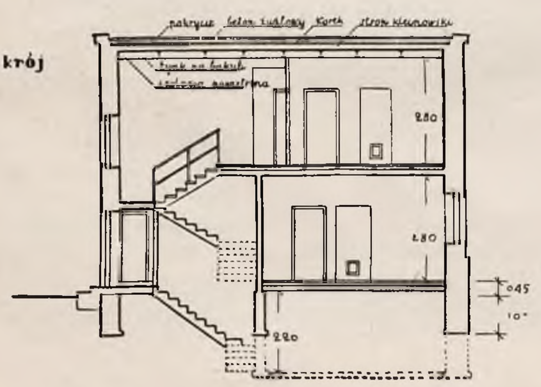
25. 10 *m* kw. — płyt (czapu) betonowych grub. 6 *cm* na kominach i na parapetach werandy.

26. 62 „ „ — płyt korkowych 2 *cm* ułożyć na dachu między stropem ceglanym, a betonem żwirowym.

27. 5 sztuk — wycierów kominowych obsadzić.

28. 4 sztuki — wentylatorków obsadzić.

przekrój



C. Roboty dachowe i blacharskie.

29. 104 *m* kw. — pokrycia dachów papą asfaltową (bituminą), podwójnie sklejoną lepnikiem; uprzednio posmarować powierzchnię dachu akwisolem.

30. 61 *m* b. — pokrycia gzymsu blachą cynkową Nr. 11.

31. 17 „ „ — „ podokienników z blachy cynkowej Nr. 11.

32. 7 „ „ — rynny wiszącej z blachy cynkowej Nr. 11.

33. 6 „ „ — rury spustowej z blachy cynkowej Nr. 11.

D. Roboty stolarskie i posadzki drewniane.

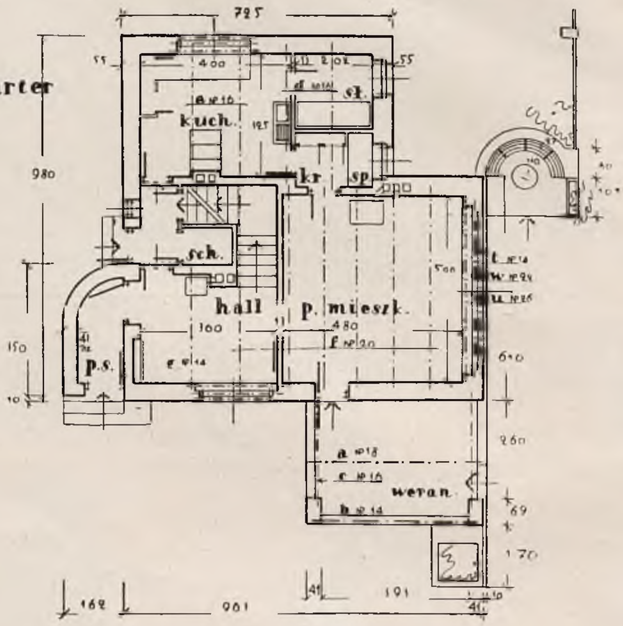
34. 18·3 *m* kw. — okien podwójnych (letn. i zim.) do środka otwieranych wraz z futryną i blejtramem, oraz kompletnem okuciem (wymiar mierzony w świetle futryny zimowej).

35. 1·8 *m* kw. — okien podwójnych na 2 strony otwieranych (piwn. sionka, drzwi balkonowe na werandę) z okuciem. NB.

Wykaz okuć do pozycji 34 i 35:

224 narożników; 14 baskwili z mos. gałkami, dług. 115 i 122 *cm*; 112 zawias; 8 oliwek do klucza; 28 oliwek z mos. gałką; 20 par spinaczy; 6 sztuk haków wiatrowych.

parter



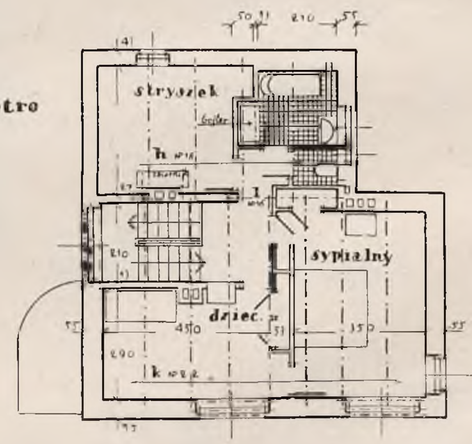
36. 25 *m* kw. — drzwi wewnętrznych (2 szt. 90×205; 16 szt. 70×190 *cm*) bez futryn i olistwowania.

37. 32 „ „ — drzwi zewnętrznych (kuchenne 70×190, główne 90×205 j. w.).

38. 61 *m* b. — futryn drzwiowych.

39. 88 „ „ — olistwowania drzwi.

1 piętro



40. 20 sztuk — drzwi i zawiesić. Zestawienie okuć: 41 zawias, 12 zamków wpuszczanych, 2 zameczki klozetowe, 2 zamki spiżarkowe (szafowe), 2 zamki rejestrowe do drzwi zewnętrznych; 12 par klamek mosiężnych na rozetkach; 33 rozetek do kluczy.

41. 22 *m* b. — parapetów drewnianych.

42. 19 sztuk — stopni dębowych z podstopnicami sosnowemi w wargach sosnowych wraz z balustradą sosnową; długość stopnia 1 *m*.

43. 130 *m* b. — legarków 8×8 *cm* nasyconych karbolineum.

44. 34 m kw. posadzki z klepki dębowej wraz ze ślepą podłogą i obiciem ścian listwą podłogową.
45. 74 „ „ podłogi sosnowej z desek szpuntowanych, ułożyć na kryte gwoździe z obiciem ścian listwą.
46. 12 m b. progów dębowych upasować równo z podłogą.

E. Roboty zduńskie.

47. 4 sztuk pieców pięciokanałowych z kafli zwykłych biało polewanych ustawić wraz z odpowiedniem żelastwem, wysokości 16 rzędów, bez cokółu, u góry zakończenie plintem, ćwierćkołowym; 2 piece 2·5×4 kafle w planie; jeden 3×4·5; jeden 2·5×3.
48. 1 kuchnię kompletną, ustawić.

F. Roboty malarskie.

49. 619 m kw. ścian i sufitów pomalować klejowo.
50. 120 „ „ stolarki pomal. olejno 3 krotnie (liczy się 2·5 razy światło futryn).
51. 20 m kw. warg, podstopnic i innych drobn. pomalować 3 razy olejno.
52. 46 „ „ ścian tynkowanych pomalować 2 razy olejno.

G. Roboty szklarskie.

53. 32 m kw. szyb 2 mm wprawić z obustronnem okitowaniem.

Uwaga: kosztorys powyższy nie zawiera: *a)* krat okiennych, okiennic, blach przed piecami, stołu i ławy z betonu przed domem, skrzynek na kwiaty, wycieraczek żelaznych w sionkach; *b)* instalacji wody, kanalizac., gazu, oświetlenia; *c)* szaf w kuchni i kredensie, stołu w kuchni, półek w szafach pok. syp., skrzynki do listów.

Maksymiljan Goldberg i Hipolit Rutkowski,
architekci.

Przyp. Redakcji. Na podstawie takiego ślepego kosztorysu, przyjmując lokalne ceny materjałów i robocizny, można skalkulować ściśle koszt budowy.

Inż. Jerzy Nechay.
Mech. Stacja Doświadczalna P. L.

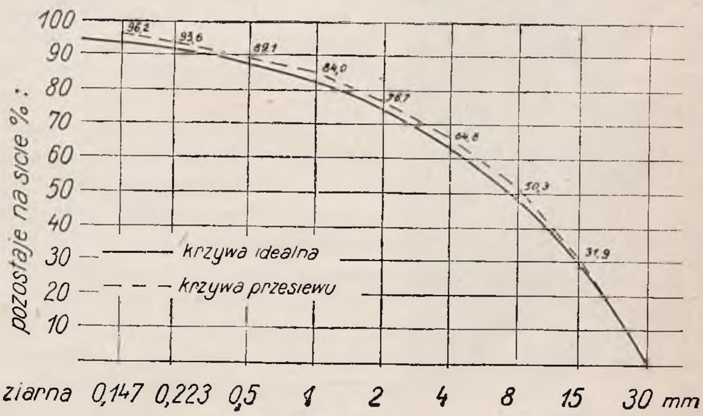
NALEŻYTY DOBÓR ZIARN KRUSZYWA DO BETONU.

Jednym z głównych warunków uzyskania dobrego betonu, to jest posiadającego dużą wytrwałość na ściskanie nieprzepuszczalnego dla wody i odporniejszego na szkodliwe działania chemiczne jest jego zwarta budowa, uzyskana przez należyty dobór kruszywa pod względem wielkości ziarn. Wprawdzie nasze ustawy nie określają bliżej potrzeby badania uziarnienia [1]) kruszywa, poza wzmianką, że „mieszanina piasku i żwiru ma być jak najgęstsza [2]), to jednak zachodnie państwa już od kilku lat wprowadziły obowiązek dokładnego badania kruszywa na większych budowach betonowych zapomocą próby przesiewu.

Próba ta ma u nas tem większe znaczenie, że inne czynniki, gwarantujące uzyskanie dobrego betonu są łatwiejsze do zachowania. I tak zależność jakości betonu od wartości cementu nie nastręcza u nas większych trosk, bo cementy polskie (o ile są świeże) są pierwszorzędnej jakości. Niektóre cementownie nasze produkują normalny cement portlandzki, dający wytrzymałości większe, niż to n. p. przewidują przepisy niemieckie lub włoskie dla cementu wysokowartościowego. Kruszywo jest w Polsce na ogół biorąc również zdatne pod względem swych cech fizycznych do robót betonowych, a takie jego wady, jak zanieczyszczenie gliną, zbytnia nasiąkliwość wodą i t. p. łatwo wpadają w oczy.

Czynniki te poza uziarnieniem kruszywa są u nas od szeregu lat dobrze znane, a kontrola ich na budowie nie powinna napotykać na trudności. Wręcz przeciwnie ma się zwykle rzecz ze sprawą doboru ziarn. Przytoczyć można fakty, że zarządzenia kierowników robót betonowych idą w odwrotnym kierunku niżby to racjonalny dobór wielkości ziarn wskazywał. Żądanie n. p. aby do betonu używać tylko czystego piasku bez grubszych ziarn, a żwiru uwolnionego z piasku przez dodatkowe rafowanie na budowie, nie jest rzadkością i prowadzi do tego, że w kruszywie mamy brak najpożyteczniejszych ziarn od 2 do 10 mm, a krzywa przesiewu odbiega zupełnie od idealnej, przyjmując fantastycznie łamane kształty. Powoduje to nietylko dodatkowe koszta na budowie, ale i mniejszą wytrzymałość betonu przy tej samej ilości cementu.

Próbę przesiewu kruszywa wykonujemy w ten sposób, że odważamy np. 10 kg suchej mieszaniny części składowych kruszywa (piasek, żwir, tłuczeń, pospółka czyli sztychówka), które przesiewamy następnie kolejno przez szereg sit, począwszy od najrzadszych, poczem ważymy pozostałe na poszczególnych sitach ziarna, a z uzyskanych ciężarów tworzymy krzywę całkową przesiewu (rys. 1, linja ciągła) [1]). Przy dobrym składzie kruszywa ma ona zbliżać się do krzywej idealnej, stanowiącej dolną



Rys. 1.

Idealna krzywa przesiewu z wykreślonym wynikiem badania pewnej pospółki. W odróżnieniu od wykresów niemieckich, skalę wielkości ziarn przyjęto logarytmiczną celem lepszego odczytania udziału drobnych ziarn.

granicę ilości drobnych ziarn. Kształt krzywej idealnej określił Fuller wzorem:

---

[1]) Proponuję to słowo na określenie wzajemnego stosunku ziarn w kruszywie.

[2]) § 20, ust. 2 „Rozporządzenia M. R. Publ.“ z dnia 18 VI. 1929 r.

[1]) Obszerniejszy opis tej próby i jej podstawy naukowe podaje prof. Paszkowski w *Przeglądzie Technicznym* 1926.

$$p = 100\sqrt{\frac{d}{D^1}},$$ przyczem:

p oznacza % ziarn, które przeleciały przez sito o oczkach *d*,
d „ zmienną średnicę ziarn,
D „ największą średnicę ziarn (w konstrukcjach żelbetonowych 3 *cm*).

Ponieważ z próby przesiewu otrzymujemy ciężary ziarn pozostałych na sitach, równanie to możemy przekształcić dla robót żelbetowych na wygodniejszą formę, gdy $p' = 100 - p$ i $D = 3$ *cm*, otrzymując:

$$p = 100 - 18{,}25\sqrt{d},$$

przyczem *d* wstawiamy w *mm*.

Np. dla $d = 4$ *mm*: $p' = 100 - 18{,}25\sqrt{4} = 63{,}5\%$.

Krzywa uzyskana z próby przesiewu ma leżeć blizko krzywej idealnej (drobne różnice nie wpływają na jakość betonu). Jeżeli w skład kruszywa wchodzi tłuczeń, to im bardziej ostre są jego krawędzie, tem wyżej krzywej idealnej będzie leżeć najkorzystniejsza krzywa dla takiego kruszywa.

Idealna krzywa przesiewu jest do pewnego stopnia rozwiązaniem dwóch głównych kierunków, w jakich idą badania technologów betonu. Zadawala zwolenników prof. R. Feret'a, Abrams'a i innych, głoszących, że wytrzymałość betonu jest odwrotnie proporcjonalną do ilości porów w nim zawartych i tych, którzy słusznie twierdzą (Bethke, Gay), że wytrzymałość betonu zależy od wielkości powierzchni ziarn kruszywa. Przebieg tej krzywej zgadza się z doświadczeniami Graf'a, co do udziału poszczególnych wielkości ziarn w piasku, przyjętemi za normę na niemieckich budowach, ze szczegółowemi przepisami władz budowlanych Berlina i N. Jorku co do uziarnienia kruszywa i t. d. [1]).

Ponieważ każdorazowe kreślenie krzywej na budowie, jako wykreślne przedstawienie próby przesiewu jest niewygodne, wydała Mech. Stacja Doświadczalna, czyniąc zadość życzeniom swych klijentów, odpowiednie druki z wykresem krzywej idealnej, które zostały rozesłane licznie po całym kraju. Wykres krzywej przesiewu należy wykonać, podobnie jak protokół sporządzenia próbek betonowych, w 2 egzemplarzach, jeden załączyć do dziennika budowy, drugi zaś wysłać z protokołem do Zakładu, badającego kostki próbne betonu, wykonanego z tego kruszywa.

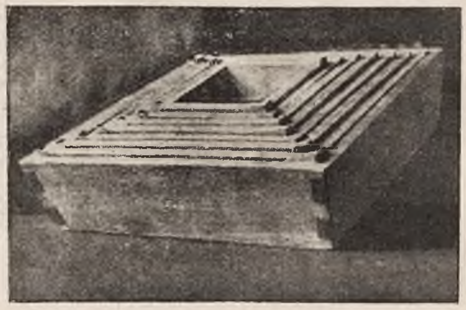


Ryc. 2.
Zesklad sit w czasie próby przesiewu.

Do przesiewania kruszywa używamy sit o średnicach, rosnących wedle postępu geometrycznego, a mianowicie mamy sita o wielkości otworów: 0·147 *mm* (2500 oczek na 1 cm^2), 0·223 *mm* (900 oczek na 1 cm^2), 0·5, 1, 2, 4, 8, 15, 30, a przy robotach betonowych czasem i 60 *mm* (razem więc 9 względnie 10 sit, por. rys. 1). Ta skala sit, nieco odmienna od pierwowzoru amerykańskiego, ustalonego w calach przez Fullera, przyjęła się w większości państw europejskich. Stacja Dośw. wprowadziła ponadto sita składane, wygodne do podróży i opakowania. Konieczne ramki sit zachodzą przy składaniu jedna w drugą, a przy użyciu sit do próby łączą się ze sobą na sztyfty, całość zaś usztywnia opaska metalowa.

[1]) Dowody na przytoczone wyżej zgodności, łatwe zresztą do przeprowadzenia opuszczam dla skrócenia artykułu.

Widok zeskładu takich sit w czasie przesiewu kruszywa przedstawia ryc. 2, w stanie złożonym ryc. 3. Prócz tego na rys. 1 wykreślono dla przykładu krzywą przesiewu pewnej pospółki, która jak widać przedstawia w stanie naturalnym bardzo dobry stosunek ziarn. Równocześnie dla uzupełnienia tego przykładu podano poniżej wypełnione wynikami tej próby rubryki tabeli, zawartej we wspomnia-



Ryc. 3.
Sita złożone tworzą skrzynkę 30×30×5 cm.

nym wyżej druku. Ostatnia pozycja zawiera wagę najdrobniejszych ziarn o średnicy niżej 0,147 *mm* łącznie z pyłem, jaki uniósł się w powietrze w czasie przesiewania.

Tablica z wynikami próby przesiewu.

Sito *mm*	Pozostało na sicie *kg*			Suma procentów
	Próba *a)*	Próba *b)*	$\frac{a+b}{2}$	$\Sigma\frac{a+b}{2}.10$
30	0	0	0	0
15	3,74	3,83	3,79	37,9
8	1,61	1,47	1,54	53,3
4	1,43	1,47	1,45	67,8
2	1,18	1,20	1,19	79,7
1	0,70	0,76	0,73	87,0
0,5	0,26	0,16	0,21	89,1
0,223	0,48	0,43	0,45	93,6
0,147	0,27	0,25	0,26	96,2
mniejsze	0,33	0,43	0,38	100,0
Razem	10,00	10,00	10,00	

Próba przesiewu, wykonywana perjodycznie w czasie budowy zezwala doskonale na kontrolę wytrzymałości betonu. Jeżeli dla tego samego kruszywa, ilości cementu i wody, oraz sposobu przyrządzania betonu znaleźliśmy wytrzymałość na ściskanie czyto kostkową, czy przez belki próbne, możemy przy zachowaniu tej samej ilości cementu (mierzonej np. skrzynką), tej samej ilości wody (mierzonej naczyniem przy betoniarce lub próbą rozpływu) i przy tym samym sposobie przyrządzania betonu (stała ilość obrotów bębna betoniarki) — mieć dużą dozę pewności, że wytrzymałość betonu pozostaje w czasie budowy bez większych zmian, jeżeli stała kontrola uziarnienia kruszywa przez próby przesiewu daje niezmienione wyniki.

Nasuwa się teraz słuszne pytanie, w jaki sposób można praktycznie zastosować powyższe wskazówki na budowie. Trudno oczywiście dać na to receptę ogólną, gdyż odpowiedź zależy od bardzo rozmaitych warunków lokalnych, można jednak rzecz wyjaśniać kilkoma charakterystycznemi przykładami.

Do betonu wielkich rozmiarów budowli wodnej używano tłucznia z dwóch tłuczarek i miejscowego piasku rzecznego. Szczęki obu tłuczarek były nastawione dla większej wydajności na taki rozstaw, że ziarna tłucznia miały średnicę od 20 do 50 *mm*. Piasek rzeczny był dosyć drobny. Mimo użycia stosunkowo tłustej mieszaniny, ma-

szynowego mieszania i bardzo twardego kruszywa, wytrzymałość i szczelność przeciwko przeciekaniu wody były zupełnie nie zadawalniające, a przy zastosowaniu większej ilości wody dla samoczynnego spływania betonu rynnami, zaprawa oddzielała się zupełnie od tłucznia. Przez próbę przesiewu stwierdzono, że krzywa z braku średnich ziarn odbiegała znacznie od idealnej. Poradzono sobie na to w ten sposób, że w jednej z tłuczarek zmieniono prześwit szczęk tak, aby wychodziły ziarna 5 do 20 *mm*. Wprawdzie zmniejszono przez to o $^1/_3$ jej wydajność, uzyskano jednak żądany kształt krzywej przesiewu przez należyte ustosunkowanie grubego i drobnego tłucznia do piasku, a stąd i beton pierwszorzędnej jakości.

Przy budowie zbiornika wodociągowego zażądało kierownictwo budowy, aby przedsiębiorca dał beton zupełnie szczelny bez użycia obcych przymieszek, obawiano się bowiem, aby nie wpłynęły one ujemnie na smak i zapach wody do picia. Próby przesiewu ustaliły, że najszczelniejszy beton da kruszywo złożone z mieszaniny 1 części piasku, 2 części pospółki wydobytej z miejsca budowy i 2,5 części żwiru rzecznego podwójnie rafowanego. W czasie budowy kontrolowano ten stosunek próbą przesiewu co kilka dni. Po ukończeniu robót okazał się beton zupełnie nieprzepuszczającym wody, nawet bez wyprawy cementowej.

Zamiar utrzymania tego artykułu na poziomie czysto praktycznym, odpowiednio do naszych stosunków, nie pozwala na opisy ciekawych urządzeń, stosowanych coraz częściej na Zachodzie dla uzyskania należytego uziarnienia kruszywa. Aby jednak sceptykom wykazać, że ta rzecz jest naprawdę „w modzie“, wystarczy podać, że w Ameryce istnieją liczne przedsiębiorstwa, sprzedające ze swych żwirowisk wagonowo kruszywo o idealnym składzie ziarn, a niemieckie koleje państwowe zakładają przy swych linjach wzorowe urządzenia sortownicze, które wysyłają tysiące wagonów „idealnego“ kruszywa na budowy betonowych objektów kolejowych [1]).

Czasopismo Techniczne.

[1]) Szczegółowy opis tych urządzeń podany jest w *Beton und Eisen*, 1929, zeszyt 17.

Inż. T. Małecki.

OKREŚLENIE OBJĘTOŚCI BUDOWLI.

Sposób obliczania objętości budowli posiada swoje znaczenie w budownictwie, gdyż od tego zależy ustalenie przeciętnej, względnie przybliżonej wartości (kosztów) wykonania jednego metra kub. budowli w odpowiednim czasie i miejscu. Zainteresowane są w tem nie tylko instytucje kredytowe dla swoich celów szacunkowych, ale także techniczne urzędy państwowe i samorządowe dla ustalania swych budżetów budowlanych, wreszcie sami architekci i budowniczowie — przy obliczaniu przybliżonych kosztorysów na podstawie projektów szkicowych, oraz przy oszacowaniach wartości budynków dla banków i dla sądu.

Przybliżony koszt względnie wartość 1 m^3 zabudow. przestrzeni zwykłego budynku użytkowego stanowi często „złoty środek“ i jedyną wytyczną oraz orjentacyjną jednostkę porównawczą, której pewne obniżenie lub też przekroczenie daje miarę oddalenia się od tego sui generis poziomu porównawczego w budownictwie, bez którego gdzieindziej nie byłby możliwy pomiar i ocena wysokości.

Powyższej sprawie został poświęcony osobny artykuł w „Przeglądzie Budowlanym“ Nr. 10/11, pióra p. bud. I. Pianki, z którego wywodami trudno się zgodzić. Wymieniony robi zarzut Bankowi Gosp. Kraj., że ten wprowadził u siebie praktykę zaliczania objętości piwnic do ogólnej kubatury budowli, a przecież względy techniczne i praktyczne przemawiają za tym sposobem — w przeciwieństwie do wywodów i propozycji p. Pianki, który powołując się na zwyczaj Warsz. Tow. Kredyt. i własne przyzwyczajenie, oblicza objętość zabudowania wedle wysokości od chodnika do wierzchu gzymsu, — bez względu, czy istnieją piwnice, czy ich niema. Obliczanie takie jest nie tylko nieścisłe, ale i błędne, podobnie jak błędnym jest sposób — zdaniem mojem — zalecony w Podręczniku Budowlanym wraz z analizą cen inż. W. Skwarczyńskiego, Tom II — rozdz. III/8/b, gdzie „zabudowana objętość jest tu iloczynem zabudow. pow. przez wysokość od odsadki fundamentowej aż do górnej krawędzi gzymsu głównego“. Jasną i uzasadnioną może być wysokość od posadzki piwnicznej do wierzchu stropu najwyższego piętra, gdyż odsadka fundamentowa jest zwykle nieuchwytną po wybudowaniu,oraz we względnej odległości od posadzki piwnicznej — zwłaszcza w terenie spadzistym, podobnie wierzch gzymsu nie powinien być miarodajnym dla objętości jako zależny głównie od wysokości dość zmiennej t. z. ścianki kolankowej, w obrębie której koszta budowlane są minimalne.

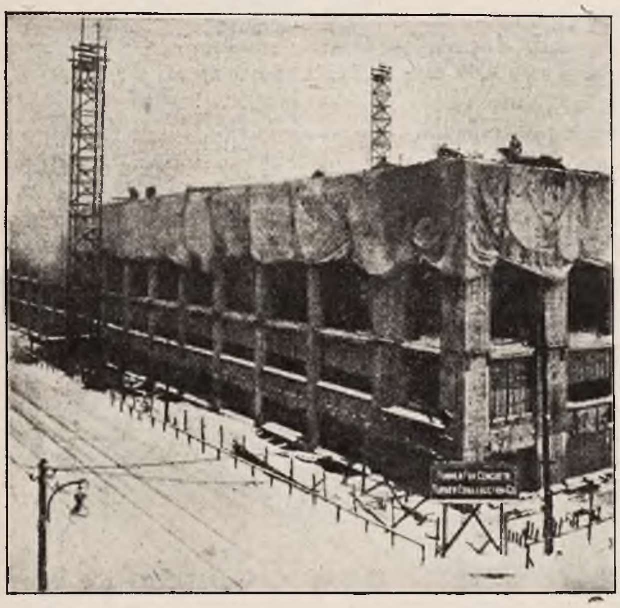
Wedle p. Pianki niema żadnej różnicy w objętości budynku, czy jest on podpiwniczony, czy nie, a przecież np. dom parterowy w całości, lub w części podpiwniczony musi być znacznie droższy od budynku niepodpiwniczonego o tej samej powierzchni zabud. i wysokości o średnio 25—15%, czyli p. Pianko po przyjęciu w tym wypadku jednakowej objętości, musiałby przyjąć aż trzy odrębne ceny za 1 m^3, albo też ustalić jednakowy koszt końcowy wedle jednej przeciętnej ceny — wbrew oczywistości i słuszności. To też najwłaściwszym sposobem obliczania objętości winno być uwzględnianie piwnic, podobnie jak to czynimy przy mansardach — bez względu na stosunek do reszty kubatury, bo tylko wówczas uzyskamy rzeczywistą jej ilość, która stanowić może jedyną podstawę dla ustalania ogólnych kosztów wedle przeciętnej ceny.

Ponadto za powyższym sposobem przemawiają względy rzeczowe, gdyż wykonanie piwnic jest na ogół równie kosztowne, jak inne ubikacje użytkowe a to skutkiem konieczności stosowania sklepień, bądź innych stropów ogniotrwałych nad piwnicami, często z wykonaniem szorstkiej zaprawy tychże z powodu zimna — które w innym wypadku (w braku piwnic) zostałyby zastąpione przez znacznie tańszy gruz i szaber — dalej mamy tu znaczne pogrubienie i pogłębienie murów fundamentowych, o droższem ich wykonaniu w piwnicach (patrz analiza), nadto wykonanie schodów oraz dość częste urządzanie tam wspólnych pralni — w domach czynszowych i zbiorowych — nawet wspólnych łazienek, jak np. w budynkach podofic. Funduszu Kwat. Wojskowego w szeregu miejscowości, wreszcie użytkowa wartość piwnic — często niedoceniana — jako skład drzewa i węgla, w miejsce osobnych równie kosztownych komórek itd. Dlatego też wymienione roboty i urządzenia w piwnicach muszą być ostatnim i decydującym argumentem dla ich równorzędnego traktowania i obliczania, jak reszta mieszkalnych, czy użytkowych przestrzeni. Rzekomy, z tego powodu, przyrost wysokości budynku, względnie objętości niema tu zasadniczego znaczenia, jak niemniej przesadnie obliczone procenta przez p. Piankę, gdyż te zmniejszą się wydatnie po przyjęciu wysokości piwnic na 1.80—2.00 *m* (zagłębienie około 1.60) — w dzisiejszych czasach oszczędnościowych.

W końcu należy zauważyć, że sposób obliczania przezemnie wyżej uzasadniony był stosowany w Departamencie Budownictwa M. S. Wojsk., a ostatnio L. 8165/I/29 Bud. R. 801 z dnia 10 września 1929 został zalecony wszystkim podległym oddziałom budownictwa wojskowego.

BUDOWANIE ZIMĄ.

Temu lat pięćdziesiąt zaczęło wychodzić w St. Zjedn. Ameryki Północnej skromniutkie wydawnictwo p. t. „Building Age", stawiające sobie jako program „obniżać koszta budowy i zwiększać zyski budujących przez 1. pokazywanie nowych i lepszych metod pracy, 2. informowanie czytelników o nowych materjałach budowlanych, systemach instalacyjnych, maszynach pomocniczych, ukazujących się na rynku, 3. wskazywanie praktycznych i wypróbowanych zastosowań tych nowych pomysłów, materjałów i maszyn".



Pomimo śniegu i mrozu, robota nie ustaje. Piętro będące w budowie pokryte jest płótnami i ogrzewaczami.

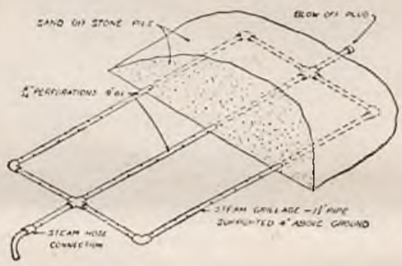
Redakcja pisze: „*Nie istnieje żaden poważny powód, aby przemysł budowlany miał trzy do czterech miesięcy martwego sezonu w roku.* Każdego zadziwiłaby linja kolejowa, wstrzymująca ruch na całą zimę, gdyż, broń Boże, maszyniści się poprzeziębiają, będzie kłopot z uprzątaniem śniegu. Cóżbyśmy pomyśleli o kupcu towarów korzennych, zamykającym sklep na całą zimę, gdyż subjektom palce mogą zgrabieć, puszki z konserwami zamarznąć. Gdy zaczyna być zimno, ludzie się cieplej ubierają, przeszkody w pracy w ten lub inny sposób usuwają, lokale ogrzewają.

„Architekci i przedsiębiorcy budowlani przyzwyczajeni w swoim zawodzie przezwyciężać przeciwności, nie dają się zastraszyć zimowym zawiejom. Zimą również można budować dobrze — i z zyskiem".

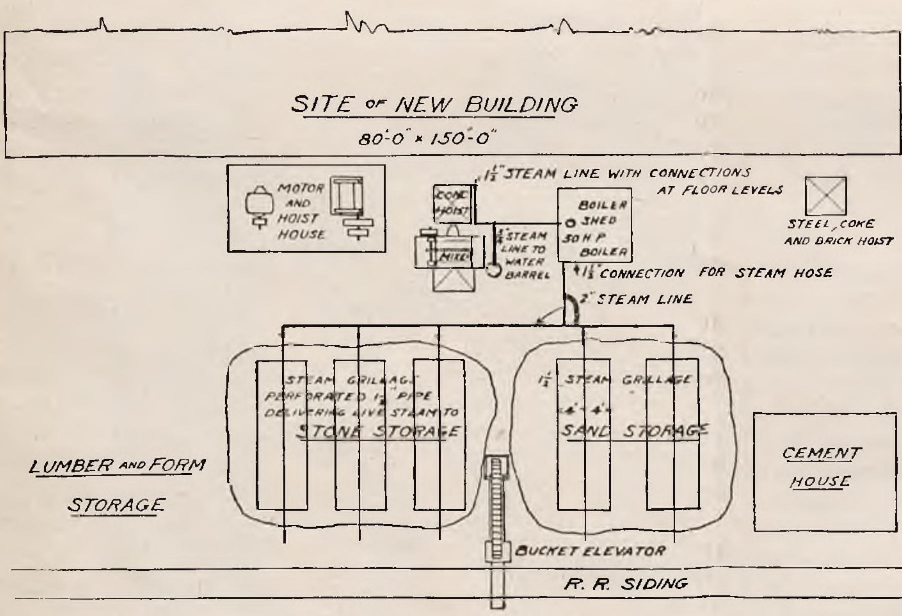
Budowanie zimą z drzewa nie przedstawia specjalnych trudności. Naturalnie, deski i bale powinny być odpowiednio zabezpieczone od deszczów i śniegów. Pewną przeszkodę stanowi krótki dzień roboczy, pomimo to jednak nawet w Północnych Stanach przez miesiące grudzień, styczeń, luty, do 70 proc. wszystkich cieśli ma pracę. Również popyt na wyroby tartaczne zimą zmniejsza się tylko nieznacznie.

Przy budowaniu zimą z cegły konieczne jest przestrzeganie następujących sześciu przekazań:

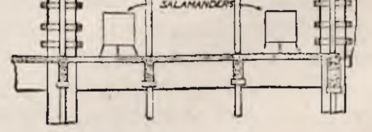
1. „Pamiętaj, aby cegła była sucha".
2. „Pamiętaj, aby zaprawa przed użyciem i podczas użycia była ciepła".



Rury są dziurkowane — para przenika i ogrzewa cegłe i piasek: dobrze ogrzane i przykryte zachowują cieplo przez trzy doby.



Na placu budowy zainstalowane jest parowe ogrzewanie, rury rozprowadzone są pod składami kamieni, cegły, piasku, przykrytemi plandekami.



Budowa jest pokryta płótnami i ogrzewana piecykami. Nad każdym piecykiem otwór w suficie.

Program ten najwyraźniej trafił do gustu czytelników — i wyszedł na zdrowie wydawnictwu, gdyż rozwinęło się ono wspaniale. Obceni abonenci „Building Age" za dwa dolary rocznie otrzymują dwanaście luksusowo wydanych, paruset stronicowych zeszytów, pełnych — ogłoszeń, ogłoszeń, ogłoszeń — ale także kolorowych plansz, fotografji, rzutów, planów, wykresów, szkiców, porad, artykułów „przynoszących zyski".

Numer listopadowy z roku ubiegłego poświęcony jest cały problemowi budowania zimą.

3. „Nagrzewaj piasek".
4. „Unikaj zwłoki (w kładzeniu cegły na zaprawę)".
5. „Przykrywaj świeżo zbudowane ściany".
6. „Chroń robotników".

„Robotnicy zimą naogół pracują lepiej i szybciej, niż latem; trudno jest o robotę, więc ją sobie cenią; muszą być ciągle w ruchu, aby się czuć — comfortable". Przy mieszaniu zaprawy piasek i żwir powinny być ciepłe, woda powinna mieć około 80 st. C. Woda wyższej temperatury może uszkodzić wiążące właściwości zaprawy. Najlepiej jest mieszać

zaprawę w metalowych skrzyniach, tak urządzonych, aby módz ją podgrzewać, aż do chwili użycia.

Stowarzyszenie Inżynierów w Wisconsin przeprowadziło szereg doświadczeń z różnemi zaprawami. Poleca, jako najodpowiedniejsze dla budowania zimą, ustosunkowanie— 1 część cementu — 2 części wapna — 9 części piasku.

Budowanie zimą z cementu wymaga największych ostrożności.

1. Płótnami izolować całą partję będącą w robocie, ogrzewać piecami koksowemi lub salamandrami.

2. Jeden piec powinien wypaść mniej więcej na każde 25 *m* kw. powierzchni podłogi, nad każdym powinna być dziura w suficie.

3. Porozstawiać beczki z wodą — dla utrzymania wilgoci w powietrzu — i gaszenia pożaru. Płótna muszą być mocno przymocowane, aby wiatr je nie zwiewał na piecyki.

4. Ogrzewać wodę, cement, piasek, inne składniki.

5. Cement w chwili użycia powinien mieć nie mniej, niż 25 st. C., nie więcej niż 70 st. C.

Powinien cement stygnąć przez 5 dni w temperaturze wilgotnej nie niżej niż 18 st. C. Jeżeli powietrze jest bardzo zimne, jeszcze przez następne 10 dni należy utrzymać temperaturę najmniej 5 st. C.

Do osłonięcia części, będących w budowie, najlepiej się nadaje płótno namiotowe lub plandeki“.

Dalej idą przepisy, jak budować ze stali, malować, ochraniać pracowników. Niesposób w krótkim artykuliku skondensować gruby zeszyt fachowych porad.

Budowniczowie amerykańscy nauczyli się już przezwyciężać zimowe przeciwności.

Może i u nas „nie istnieje żaden poważny powód, aby przemysł budowlany miał trzy do czterech miesięcy martwego sezonu“.

Koleje, przecież, w Polsce zimą jako tako funkcjonują, kupcy korzenni sklepy mają otwarte.

(Dom osiedle mieszkanie). *Szczęsny Rutkowski.*

MINISTERSTWO REFORM ROLNYCH A BUDOWNICTWO WIEJSKIE.

Ostatnio ukazało się rozporządzenie Min. Reform Rolnych w sprawie finansowania rolników chcących, po uskutecznionem scaleniu gruntów, wynieść swoje zabudowania na kolonje po za wsią. W ten sposób Min. Ref. Rolnych przyczyni się do przerzedzenia wsi.

Akcja ta, pomijając korzyści dla produkcji rolnej, ma duże znaczenie dla bezpieczeństwa ogniowego.

Przerzedzenie wsi zmniejszy ryzyko i intensywność palności zabudowań wiejskich.

Treść rozporządzenia Min. Ref. Rolnych omówiono już na łamach „Przewodnika Ubezpieczeniowego“ w Nr. 19 z roku bieżącego.

W związku z tem nasuwają się następujące uwagi:

Należy stwierdzić, że oprocentowanie jest bardzo niskie i całkiem usprawiedliwia nazwę pożyczki jako państwowej pomocy kredytowej. Jednak wątpić należy, czy maksymalna wysokość pożyczki 3000 zł. jest dostateczną, szczególnie jeśli przebudowa będzie wykonana z materjałów ogniotrwałych, a przynajmniej budynki będą pokryte ogniotrwale.

Budulec drzewny, raz użyty przed kilkunastu laty do budowy i zużyty przez ten czas, będzie mógł służyć tylko jako materjał pomocniczy, a w żadnym razie jako zasadniczy. Kilkuletnia praktyka P. Z. U. W. w udzielaniu pożyczek pogorzelcom stwierdziła wyraźnie, że odbudowujący się z reguły buduje się szerzej, pomimo tego, że płaci do 4% miesięcznie za dopożyczone od osób prywatnych sumy. Wskazuje to, że obecna gospodarka wymaga zabudowań obszerniejszych, niż te, które budowano zazwyczaj przed szeregiem lat. Pozatem przebudowywać się będzie nietylko drobnorolny, lecz i średniorolny. Z tego względu należałoby podnieść wysokość pożyczki, rekompensując podniesieniem stopy procentowej i zmniejszeniem ilości lat umarzania. Wogóle trzydzietsoletni termin umarzania należy uważać za zbyt długi. Operuje się albo dłuższym terminem, albo wyższemi kwotami pożyczek. Lepiej jest dać pożyczkę całkowicie dostateczną na pobudowanie się w kolonję i ściągnąć ją w czasie możliwie najkrótszym. Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych udziela pożyczek pogorzelcom tylko na pięć lat i jednak raty amortyzacyjne wpływają regularnie, jakkolwiek ta grupa ludności rolniczej należy do kategorji ciężko doświadczonej.

Następnie, nadmiernie długi termin płatności pożyczek przy niedostatecznej ich wysokości, nie jest również korzystny dla strony biorącej pożyczkę, gdyż zagwoździ to hipoteki i uczyni z rolników dostawców, choćby i małych, sum odsetkowych przez całe pokolenie. Umiarkowanie wysoka rata amortyzacyjna z uwzględnieniem obciążeń podatkowych przecież gospodarstwa nie zrujnuje, owszem zmusi rolnika do inicjatywy wydatniejszej pracy.

Pożyczki powyższe będą przyznawały okręgowe urzędy ziemskie na skutek podań wniesionych za pośrednictwem powiatowych urzędów ziemskich po stwierdzeniu we właściwej drodze, że wymienione w podaniu okoliczności uzasadniające potrzebę kredytu są prawdziwe i że udzielenie pożyczki jest niezbędne.

Z góry można mieć pewność, że wszyscy którzy wyrażą chęć na przebudowę w kolonje po scaleniu, niezależnie od ilości posiadanych hektarów gruntu, będą istotnie potrzebowali pomocy kredytowej. Rolnictwo nasze wogóle nie jest zasobne w gotówkę bieżącą, a tem bardziej po takim wysiłku finansowym jak koszty komasacji. Z drugiej strony kwestja przerzedzenia wsi jest na tyle ważną, że należałoby zaniechać rygorystycznego trybu przyznawania pożyczek, a raczej przeciwnie udzielać pożyczek wszystkim tym, którzy istotnie będą gotowi przebudować się w kolonję.

Pożyczki kosztorysowe wydawane będą pod warunkiem, że budynki wskazane na zaaprobowanym przez okręgowy urząd ziemski planie będą wznoszone w miejscu wyznaczonem przez okręgowy urząd ziemski po porozumieniu i uzgodnieniu z ubiegającym się o pożyczkę. Ubiegający się o pożyczkę winien złożyć piśmienne oświadczenie, że roboty budowlane wykona zgodnie z instrukcją, którą otrzymywać będzie od okręgowego urzędu ziemskiego. Ubiegający się o pożyczkę doraźną winen złożyć zobowiązanie , że podda się kontroli urzędów ziemskich co do wykorzystania przyznanej pożyczki, a to pod rygorem natychmiastowego ściągnięcia tejże.

Wiedząc, jak są przeładowane pracą urzędy ziemskie, a w szczególności komisarze ziemscy, należy przywidywać, że obowiązek stwierdzenia sposobu i zgodności zużycia pożyczki może stać się kamieniem młyńskim dla samej akcji.

Akcję budownictwa wiejskiego w tym czy innym zakresie kredytują trzy instytucje: Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych, Państwowy Bank Rolny i Min. Ref. Roln., oraz kredytują i czynnie biorą udział samorządy ziemskie i miejskie. Czy wszystkie wymienione instytucje mają tworzyć swoje niezależne i nieskoordynowane organy wykonawcze? Wydaje się to niesłusznem. Tą drogą nie osiągnie się rozwiązania palącej kwestji postępu w budownictwie wiejskiem, a zarazem formalności włożone na przeładowane Powiatowe Urzędy Ziemskie zabiją tę pożyteczną akcję przez przewlekanie, w samym jej zarodku. Otóż czy nie lepiej byłoby akcję wykonawczą przekazać Samorządom?

Pomyślny rozwój akcji budownictwa wiejskiego i małomiasteczkowego, wymaga rozwiązania trzech zagadnień: kredytowego, wykonawczego i naukowego dostosowania budownictwa rolnego do potrzeb nowoczesnych. Wszystkie te

trzy zagadnienia życie niejako samo zaczęło rozwiązywać. Najwcześniej zaczął finansować budownictwo wiejskie Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych. Tą czy inną drogą na rzecz budownictwa wiejskiego ponoszą ciężary samorządy. W bieżącym roku przyłączył się do masowego kredytowania Państwowy Bank Rolny, coprawda narazie tylko na akcję ogniotrwałego krycia dachów i ostatnio Min. Ref. Roln. Jakkolwiek sumy te nie są duże — skoncentrowane, miałyby większą wydajność.

Akcję wykonawczą przeprowadzają samorządy, jak dotychczas. Założono szereg betoniarń, cegielń, i składów budowlanych materjałów ogniotrwałych z własnych funduszów i przy poparciu finansowem PZUW. Pozatem niektóre wydziały powiatowe utworzyły techniczne biura budowlane.

Laboratorjum dostosowywania budownictwa rolnego do potrzeb nowoczesnych i zastosowywanie wyników w wykonawczych planach technicznych, pełniły dotąd wydziały budowlane organizacyj rolniczych CTR. i CZKR. Obecnie pozostał jeden tylko taki wydział łączny, organizacji już zrzeszonych.

Wydaje się, że najsłuszniejszą byłaby droga wytknięta już przez praktykę życiową — zorganizować i zwiększyć kredyt, udoskonalić aparat wykonawczy, pozostawiając go w rękach samorządu ziemskiego, wydział budowlany zrzeszonych organizacyj rolniczych przetworzyć na instytut budownictwa wiejskiego, oraz dać możność kontroli ogólnej wykonania akcji, (nie zaś poszczególnych kmiotków i zabudowań) przez zainteresowane i kredytujące instytucje akcji.

(Przewodnik Ubezpiecz.). *J. Pikiel.*

PRZEGLĄD USTAW I ROZPORZĄDZEŃ

Okólnik Min. Rob. Publ. L. Dz. XV—1727/29 z dnia 23 października 1929 w sprawie uprawnień do kierowania robotami budowlanemi nabytych przed wejściem w życie ustawy budowlanej, skierowany do wszystkich Panów Wojewodów z wyjątkiem Pomorskiego i Poznańskiego.

Art. 369 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanem i zabudowaniu osiedli (Dz. U. R. P. Nr. 23, poz. 202) postanawia, że osoby które uzyskały prawo kierowania robotami „budowlanemi" przed wejściem w życie tego rozporządzenia „zachowują nadal w dotychczasowych granicach zarówno to prawo, jak i prawo sporządzania projektów robót budowlanych".

Z powyższego postanowienia wypływa, że osoby, które przed dniem 5 czerwca 1928 r. uzyskały prawo kierowania robotami budowlanemi, zachowują to prawo w dotychczasowym zakresie co do kategorji robót do kierowania, któremi zostały upoważnione w myśl przepisów, obowiązujących przed tą datą, jak również zachowują prawo sporządzania projektów tych robót, któremi mogą kierować.

Nie wypływa zaś z przytoczonego przepisu, by osoby, o których w nim mowa, były ograniczone terytorjalnie co do kierowania robotami budowlanemi, względnie sporządzania projektów tych robót. Zatem osoby, które przed wspomnianą wyżej datą uzyskały omawiane prawa na obszarze województw centralnych i wschodnich mogą kierować robotami budowlanemi na obszarze województw południowych (Lwowskie, Krakowskie, Stanisławowskie i Tarnopolskie), osoby zaś, które uzyskały wspomniane prawa na obszarze województw południowych, względnie Cieszyńskiej części województwa Śląskiego, mogą urzeczywistniać swoje prawa na obszarze województw centralnych i wschodnich.

Na obszarze województw Poznańskiego i Pomorskiego, jak i na obszarze Górnośląskiej części województwa Śląskiego, do dnia 5 marca 1938 r. posiadanie specjalnych kwalifikacyj i uzyskiwanie uprawnień do kierowania robotami budowlanemi i sporządzania projektów tych robót nie jest wymagane, — wobec czego, osoby, które kierowały lub kierują będącymi w mowie robotami na tych ostatnich obszarach, nie mogą wykonywać tych czynności na podstawie przytoczonego przepisu na pozostałych obszarach Państwa.

Statut opłat admin.-budowl. król. st. m. Lwowa. Rada Przyboczna p. Komisarza Rządu uchwałą z dnia 23 maja i 27 czerwca 1929 r., działając na zasadzie postanowień art. 27 ustawy z 11 sierpnia 1923 r. Dz. U. N. 94, poz. 747 o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych, postanowiła pobierać z dniem ogłoszenia opłaty miejskie za czynności budowlano - administracyjne według niżej podanej taryfy:

I. Oddział Insp. budowlanej: 1. Za zbadanie na miejscu, celem wydania opinji na skutek podania właściciela realności o uzyskanie pozwolenia: *a)* na drobne przeróbki, wymagające tylko zgłoszenia 10 zł., *b)* na takież przeróbki, wymagające zatwierdzenia planów i obliczeń 20 zł., *c)* na urządzenie reklamy, wystawy, rusztowania i t. p. 5 zł.; 2. Za zbadanie na miejscu, celem wydania opinji na skutek podania o rozbiórkę budynku: *a)* parterowego, mieszkalnego 12 zł., *b)* na każde następne piętro lub poddasze mieszkalne 10 zł., *c)* gospodarczego 10 zł.; 3. Za zbadanie na miejscu i rozpatrzenie projektów, przedstawionych do zatwierdzenia: *a)* bez obliczeń, lub z obliczeniami nieznacznemi od formatu planu 10 zł., *b)* z obliczeniami większemi i z obliczeniami złożonemi np. dla konstrukcji żelbetowych i innych, wymagających specjalnych obliczeń wiązań dachowych, belek ciągłych, od formatu planu itp. 20 zł.; 4. Za zbadanie na miejscu, celem zatwierdzenia stanu budowy przed wyprawieniem ścian (w surowym stanie), od formatu 2 zł.; 5. Za zbadanie na miejscu, celem stwierdzenia stanu budynku i wydania zezwolenia na użytkowanie tegoż, od formatu zatwierdzonych planów budowy 7 zł.; 6. Za komisyjne zbadanie na miejscu, celem wydania opinji informacyjnej na żądanie strony, za udział członka komisji po 10 zł. z wyjątkiem komisji, zarządzającej ze względu bezpieczeństwa publ. i ze względów sanitarnych.

II. Oddział kanałowy: 1. Za zbadanie na miejscu, celem wskazania miejsca połączenia kanału domowego z kanałem ulicznym 5 zł.; 2. Za zbadanie na miejscu usterek w połączeniu domowem, na życzenie interesowanych osób 20 zł.; Za odebranie połączenia domowego, wykonanego przez właściciela realności we własnym zarządzie 10 zł.

III. Oddział drogowy: 1. Za wyznaczenie na miejscu wysokości progu domów 30 zł,; 2. Za zbadanie na gruncie ulic, projekttowanych przez stronę przy parcelacji gruntów, od 1 m^2 parcelowanego obszaru $^1/_2$ gr.; 3. Za zbadanie terenów dla poboru piasku, kamienia lub gliny, na skutek wniesionej prośby o udzielenie konsensu od 1 m^2 gruntu 1 gr.

IV. Oddział pomiarowo-regulacyjny: 1. Za zbadanie w tabuli od wykazu hipotecznego, o ile wykazu nie przedłożono 3 zł.; 2. Za wkreślenie linji regulacyjnej w plan sytuacyjny, przedłożony przez stronę 3 zł.; 3. Za stwierdzenie: powierzchni, wymiarów nieruchomości, jej położenia, liczby wyk. hip., liczby konskrypcyjnej i orjentacyjnej 7 zł.; 4. Za wytyczenie na gruncie linji regulacyjnej prostej 15 zł.; 5. Za wytyczenie na gruncie linji regul. krzywej lub łamanej 30 zł.

Uwaga: Dla domów, zawierających mieszkania o 1—2 pokoji (prócz kuchni) należy obliczoną opłatę za udzielenie zezwolenia na budowę lub użytkowanie obniżyć do połowy.

Powyżej wyszczególnione opłaty pobiera Protokół podawczy Magistratu przy wniesieniu podania.

Od 1 stycznia 1930 pobiera Magistrat za użycie gruntów miejskich na składy materjałów budowlanych, ustawia-

nie rusztowań i zagrodzeń dla celów budowlanych, dla budowy kanałów prywatnych, i instalacji wszelkiego rodzaju: 1 zł. 50 gr. tygodniowo za 1 metr sześć. w śródmieściu a 1 zł. w innych dzielnicach.

KRONIKA.

DOMY ZBUDOWANE W OSIEM GODZIN.

Dom zbudowany, a raczej wyraziwszy się dokładniej, wystawiony w osiem godzin, nie jest rzeczą powszednią. Wiadomo, że kwestja metod budowlanych, a nadewszystko szybkość wystawiania gmachów, zaprząta oddawna techników i ludzi nauki. Edison nawet, łącznie z kilkoma architektami amerykańskimi, interesował się przez dłuższy czas tą sprawą. Obecnie została wynaleziona w Holandji nowa metoda budowania, która pozwalać ma na zbliżenie się do ideału, zarówno pod względem form konstrukcyj, jak krótkości czasu, spotrzebowanego na budowę, a tem samem obniżenia jej kosztu do minimum.

Inżynierowie holenderscy, Harms i Small, dokonali cudu nieomal, wystawienia domu w pobliżu miasta Haalem w przeciągu czasu niedłuższego, niż ośm godzin. Dom, o jakim mowa, został wybudowany systemem bardzo podobnym do tego, jaki stosowany jest przy odlewaniu posągów z bronzu, a także dzwonów. Szkielet nowego rodzaju domów ustawiany jest na gruncie cały gotowy. Składa się on z żelaznych płyt i tylko puste miejsca pomiędzy jedną płytą a drugą robotnicy budowlani wypełniają mieszaniną cementu, piasku i gipsu, rozrobionych wodą i momentalnie zasychających w twardą masę. Po dokonaniu tego, szkielet żelazny, złożony z płyt, uprzednio posmarowanych w tym celu specjalnym preparatem chemicznym, zostaje wyciągnięty i dom jest gotów. Czas, potrzebny na ustawienie szkieletu żelaznego, wypełnienie pustych miejsc pomiędzy płytami i wreszcie wyschnięcie zaprawy i utworzenie się z niej jednolitej, twardej masy, nie przenosi ośmiu godzin, ażeby jednak zaprawa stwardniała na tyle, iżby dom mógł stać bez pomocy owych żelaznych płyt, potrzeba trzech dni, po upływie których dopiero wyciąga się je i oddaje dom do użytku.

Wynalazcy, celem dania dobrego przykładu i zachęcenia do budowania domów ich systemem, urządzili dla siebie mieszkanie, a także biura swoje w domu, wystawionym przez nich tą nową metodą, która, o ile się przyjmie, dokona rewolucji w całem budownictwie i rozstrzygnie w sposób naturalny klęskę mieszkaniową, srożącą się w całej Europie.

PROJEKT NOWYCH PRZEPISÓW BUDOWLANO-POLICYJNYCH.

W ostatnich dniach obradowała specjalna komisja, wyłoniona z ramienia zarządu Związku miast polskich, celem opracowania nowych bardziej racjonalnych i życiowych przepisów policyjno-budowlanych. Dotychczasowe rozporządzenie Prezydenta Rzplitej o prawie budowlanem z dnia 16 lutego 1928 r., okazało się w praktyce niewystarczające i niedogodne tak dla samych miast, jak i dla zainteresowanego przemysłu budowlanego.

Obecnie Związek miast przygotował projekt nowych przepisów policyjno-budowlanych na podstawie opinji, otrzymanych od uproszonych specjalistów.

Projekt ten ma być jeszcze uzgodniony z ministerstwem robót publicznych i organizacjami przemysłu budowlanego.

OBCIĄŻENIE PRZEMYSŁU I HANDLU PODATKIEM OD OBROTU.

Jak znaczne jest obciążenie handlu i przemysłu podatkiem przemysłowym od obrotu, może wskazać fakt, że na ogólną sumę 892,2 milj. złotych, która wpłynęła w r. 1928/29 z podatków, z podatku przemysłowego od obrotu wpłynęło 350,4 milj. zł. (łącznie z wpływami ze świadectw przemysłowych) czyli, że stosunek procentowy wpływu z tego podatku do ogólnych wpływów wyraża się cyfrą 39,3.

Stosunek ten jest wyższy, niż gdziekolwiek w Europie, i to w bardzo wysokim stopniu.

PRZEGLĄD CZASOPISM

„ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWO“ Nr. 10: Rury systemu de Lavaud, dom spółdzielczości rolniczej im. Stefczyka w Warszawie, wystawa wzorów budowlanych w Berlinie, domy spółdzielni „Ognisko“ w Warszawie, XII M. kongres mieszkaniowy i budowy miast w Rzymie, referat wygłoszony na pos. Koła Arch., wyniki konkursu M. R. P. na opracowanie typów mieszkań w domach w 4 kondygnacjach, przy zabudowaniu nowych dzielnic miasta, na marginesie książki o szkle w architekturze, ostatnie prace konserwatorskie na Wawelu, sprawy konserwatorskie w Wilnie.

„ARCHITEKTUR U. BAUTECHNIK“ Nr. 21—23: Zadanie architekty, piece i kominy, łazienka, zasadnicze kwestje w problemie mieszkaniowym, domy jednorodzinne rzędem budowane, domy jednorodzinne najmniejszego typu, domy dla 2 rodzin rzędem budowane, przegląd działalności budowlanej Austrji za rok 1929, materjały budowlane w budownictwie mieszkaniowem gminy Wiedeńskiej, droga do oszczędnego budowania, wyprawa a barwa, problem odwadniania.

„BAU - WELT“ Nr. 49—52: Dostosowanie szkół przemysłowych budowlanych do wymagań czasu, nauka materjałoznawstwa budowlanego w szkołach zawodowych, targ budowlany w świetle badań konjunktury, zadania gospodarcze przemysłu ceglanego i jego zastępców, obowiązek architekty w stosunku do podatku od obrotu, nowy typ lecznic dla leczenia na wolnem powietrzu, jednolita księgowość w przemyśle budowlanym, nowe myśli w budownictwie miast, targ materjałów budowlanych, konkursy i przetargi.

„BAU - ZEITUNG“ OESTER. Nr. 49—52: Kamień, beton i stal pod wpływem wysokiej temperatury, droga do domu własnego, cement i sposoby jego produkcji, odpowie-

działność kierownika budowy, bilansowanie w interesie budowlanym.

„BETON“ Nr. 11—12: Silosy do przechowywania paszy zielonej, domy mieszkalne z pustaków, formowanie okrągłych zbiorników, sztuczny kamień, wędzarnie betonowe, cement w architekturze, osadnik systemu „Bios“, 13-ty kurs budownictwa ogniotrwałego, szkice i plany budynków, poradnik.

„CZASOPISMO TECHNICZNE“ Nr. 23—24/29 i 1/30: Gaz ziemny w Daszawie, wpływ czasu na wzrost wytrzymałości betonu na ściskanie, należyty dobór ziarn kruszywa do betonu, wytrzymałość materjałów, inżynierja sanitarna a jej przyszły rozwój w Polsce.

„DOM — OSIEDLE — MIESZKANIE“ Nr. X—XII 1930 r.: Dialog o wnętrzu, domek w zalesiu, tragedje życiowe na tle mieszkaniowem, masowe budownictwo, o świetle sztucznem w mieszkaniu, piec domowy, pokój sypialny, każdy pokój pełni podwójną służbę, patronalne budowictwo mieszkaniowe, pokój dla dzieci.

„GAZETA PRZEM.-RZEM.“ Nr. 11/29 i 1/30: Źródła dochodu Izb rzemieślniczych, projekt zmiany podatku dochodowego, otwarcie lwowskiej Izby rzemieślniczej, zadania społecznych organizacyj rzemieślniczych, spółdzielczość w rzemiośle.

„GŁOS PRACY POLSKIEJ“ Nr. 50—52/29 i 1—2/30: Poważne projekty czy dobre chęci?, trzy reformy społeczne dla robotników, jak gospodaruje największa kasa chorych, ze sprawozdania rocznego kasy chorych m. Warszawy, nowy system lecznictwa w kasach chorych.

„HUTNIK“ Nr. 6: Bogaty dział techniczny, gospodarczy, statystyka, kronika i ogłoszenia.

„ŁÓDZKI GŁOS OBYWATELSKI“ Nr. 12: Niezbędna orjentacja właścicieli nieruchomości, okręgi hipoteczne, przed wojną światową, państwowy podatek od nieruchomości.

„MIASTO POLSKIE“ Nr. 49—52/29, 1—2/30: Wśród projektów rozwiązania sprawy mieszkaniowej, własność nieruchoma miejska na Śląsku, Zjazd powszech. prezesów stowarzyszeń własności nieruchomej miejskiej w Polsce, kryzys mieszkaniowy w Paryżu w dobie wielkiej Rewolucji, jak zażegnać głód mieszkaniowy, ankieta o dochodowości mieszkalnych domów czynszowych, parę słów o budownictwie mieszkaniowem w Niemczech.

KSIĄŻKI NADESŁANE DO REDAKCJI

„KSIĘGOWOŚĆ UPROSZCZONA“ dla średnich i mniejszych kupców, przemysłowców, rzemieślników, właścicieli nieruchomości i zawodów wyzwolonych. Opracował M. Pacoszyński, zaprzysiężony rewizor ksiąg handlowych na obwód Izby Przemysłowo-Handlowej w Grudziądzu. Grudziądz 1930. Wydanie drugie rozszerzone.

Praca powyższa, jak wskazuje tytuł, przeznaczona jest dla mniejszych i średnich przedsiębiorców, pragnących prowadzić buchalterję racjonalną, dostosowaną do wymagań Kodeksu Handlowego oraz Ustaw Skarbowych. Omawiana książka traktuje nietylko o prowadzeniu prawidłowej rachunkowości, ale także podaje wskazówki, tyczące się organizacji przedsiębiorstw, kalkulacji, wypełniania i obliczania weksli, kontrolowania rachunków bankowych i t. p. Wykład utrzymany jest na poziomie popularnym, liczne zaś tablice i wzory ułatwiają każdemu czytelnikowi zaznajomienie się z treścią książki i zastosowanie nabytych wiadomości w praktyce.

Wykazywać potrzebę, względnie korzyści prowadzenia prawidłowej księgowości dla każdego przedsiębiorstwa uważamy za zbyteczne. Niestety bardzo wielu jeszcze ludzi nie może się zdobyć na przezwyciężenie pewnego rodzaju opieszałości — jedynego, najczęściej powodu nieprowadzenia księgowości, połączonego zawsze z dotkliwą szkodą.

Cennik materjałów budowlanych

w złotych

z 15 stycznia 1930 roku.

O ile nie jest podane wyraźnie inaczej a mianowicie: na budowie (w skróceniu = n. b.), loco stacja załadowcza (w skróceniu = l. st. z.) — natenczas rozumieć należy ceny podane jako loco skład (fabryki)!

A. Do robót murarskich:

Cegła palona ręczna i maszynowa za 1000 szt. 76·— 80·—, n. b. 86·— do 110·—, *dtto* dęta za 1000 szt. 110·—, n. b. od 120·— wzwyż, *dtto* szamotowa krajowa za jedną sztukę od —·45 do —·70, n. b. od —·48 do —·76. *Piasek* żółty za 1 m^3 n. b. 6·50, *dtto* biały 9·—, *dtto* rzeczny prowinc. 6·—. *Wapno* palone za 1000 *kg* 40·— do 45·—, *dtto* gaszone n. b. 1 m^3 37·—. *Gips* murarski marki „Łopuszka“ za 1000 *kg* loco wagon Lwów 67·—, n. b. 80·—, *dtto* sztukatorski za 100 *kg* loco wagon Lwów 7·—, n. b. 9·—. *Gipsowe dyle* (Izolit) 6 *cm* grub. za 1 m^2 5·00, 8 *cm* grub. 6·—. *Szuter* tłuczony za 1 m^3 20·—. *Maty* trzcinowe sufitowe za 1 m^2 —·17, n. b. —·19. *Płyty* korkogipsowe (loco m. Lwów) za 1 m^2 do 100 *m* 5·60, do 1000 *m* 5·20, od 2000 do 3000 *m* 4·80, *dtto* posadzkowe kamionkowe (loco m. Lwów) 1 m^2 21·50, *dtto* 2-kolorowe 1 m^2 23·50 [2]), *dtto* ścienne glazurowane Hardtmuth za 1 m^2 32·—. *Kamień* łamany, l. st. z. za 10.000 *kg* 60·—. *Ścianki* koro-gipsowe (korolity) lane, n. b. za 1 m^2 7·00. *Płyty* trzcinowe „Berbeka“ loco Lwów za 1 m^2 Nr. II. 3·25, Nr. IV. 4·—, Nr. VI. 5·—. *Dreny* za 1000 sztuk 4 *cm* 70·—, 5 *cm* 80·—, 6 *cm* 94·—, 8 *cm* 150·—, 10 *cm* 250·—, 13 *cm* 350·—, 15 *cm* 440·—.

B. Do robót betonowych:

Cement w beczkach za 200 *kg* 23·70 loco wag., n. b. 26·50, *dtto* w workach za 100 *kg* 11·05, *dtto* nieprzemakalny „Siccofix“ plus 1·10 na 100 *kg* do cen cem. portl., *dtto* szybkotwardniejący (bauxytowy) „Citadur“ za 100 *kg* w beczkach po 200 *kg* 32·—, w work. pap. 30·50. *Szuter* rzeczny sztychówka 31·— za 10.000 *kg* loco wag. Sambor. *Żwir* raz rafowany [5]) za 10.000 *kg* 37·—, *dtto* 2 razy rafowany n. b. 45·— [5]), *dtto* wysiewki sztychówka n. b. 30· . *Stopień* betonowy bez osadzenia 1 *mb.* 13·50, *dtto* terrazowy bez osadzenia za 1 *mb.* 20·—. *Posadzki* terrazowe poziome za 1 m^2 12·— [3]), *dtto* pionowe za 1 m^2 24·—. *Krawężnik* betonowy $^{18}/_{25}$ za 1 *mb.* 5·00, *dtto* surowe loco wagon kamieniołom Jaremcze 7·00. *Rury* betonowe za szt. [4]): 15: 2·75, 20: 3·30, 30: 5·25, 40: 8·40, 50: 10·50, 60: 13·—. *Marmurek* do terraza za 100 *kg* 10·50—13·—. *Posadzka* ksylolitowa za 1 m^2 od 9·50. *Chodnik* z płyt betonowych i krawężników kompl. wykonany za 1 m^2 15·00. *Krawężniki* 25 *cm* wys. za 1 *mb.* 5·—. *Płyty* chodnikowe za 1 m^2 7·00.

C. Do robót kamieniarskich:

1 m^2 cokołu płytowego do 20 *cm* grub. z osadzeniem z kamienia polańskiego 96·—, tarnopolskiego 128·—. 1 *m* kub. cokołu kwadrowego z osadzeniem z kamienia polańskiego 505·—, tarnopolskiego 763·—. 1 *m* bież. stopnia blokowego z podcięciem wraz z osadzeniem bez profilu z kam. tarnopolskiego 47·—, profilowanego 61·—. 1 *m* bież. stopnia szalowanego z kamienia tarnopolskiego profilowanego wraz z osadzeniem 79·—. 1 *m* kub. nasad lub parapetu z kam. polańskiego z osadzeniem 605·—, z kam. tarnopolskiego 946·—. 1 *m* kub. trzonów kolumny do 0·25 *cm* średnicy z kamienia polańskiego wraz z osadzeniem 1·125·—, z kam. tarnopolskiego 1730·—, o średnicy do 40 *cm* z kam. polańskiego 934·—, z kam. tarnopolskiego 1.590·—, o średnicy do 60 *cm* z kam. polańskiego 737·—, z kam. tarnopolskiego 1.260·—.

D. Do robót ciesielskich:

(ceny za 1 m^3 wzgl. 1 m^2 w detajlicznej sprzedaży franco skład).

Belki cios. sosnowe od 18×21 *cm* zwyż i 3—6 *m* długości 115·—, *dtto* rżnięte 130·—. *Kantówka* ciosana sosnowa do 16×18 *cm* i 3—6 *m* dług. 90·—, *dtto* rżnięta 135·—, *dtto* ciosana sosn. do 16×18 *cm* i od 6 *m* zwyż 115·—, *dtto* rżnięta 140·—. *Okrąglaki* sosnowe do 8 *cm* grubości w odczubie i do 8 *m* dług. 50·—, *dtto* do 16 *cm* grub. w odczubie ponad 8 *m* dług. 60·—. *Deski* budowl. sosn. 20 i 26 *m/m* grub. 3—6 *m* dług. od 16 *cm* szer. zwyż 115·—, *dtto* 33, 40 i 52 *m/m* grub. 3—6 *m* dług. 126·—, *dtto* jodłowe 13 *m/m* grub. 3—6 *m* dług. od 10 *cm* szer. zwyż 115·—, *dtto* 20 *m/m* grub. 115·—, *dtto* 26, 33, 40 i 52 *m/m* grub. 3—6 *m* dług. od 16 *cm* szer. zwyż 110·—, *dtto* sosnowe podł. na pióro i wpust 26 *m/m* grub. 5·00, *dtto* 33 *m/m* grub. 5·75, *dtto* 40 *m/m* grub. 7·50, *dtto* podłogowe świerkowe 26 *m/m* grub. 5·00, 33 *m/m* 5·50, 40 *m/m* 7·—. *Łaty* jodłowe $^{33}/_{50}$ i $^{40}/_{50}$, 3—6 *m* dług. 122·—. *Rygle* sosnowe z kantówki ciosanej przerżniętej na pół, 3—5 *m* dług. do 8/16 *cm* przekroju 95·—, *dtto* od 6 *m* zwyż 125·—, *dtto* sosnowe przerżnięte z kantówki ciosanej na krzyż 3—5 *m* dług. 105·—, *detto* od 6 *m* zwyż 135·—, *dtto* rżnięte jodłowe 8/8 *cm*, 3—6 *m* dług. 130·—, *dtto* sosnowe 140.—.

E. Do robót blacharskich:

Blacha pocynow. Nr. 10 (loco Lwów) 100 *kg* 114·—, *dtto* Nr. 11 115·—, *dtto* cynkowa Nr. 12 za 100 *kg* 240·—, *dtto* czarna 100 *kg* 95·—.

F. Do robót pokrywowych:

Dachówki betonowe 1000 *szt.* 120·—, n. b. 130·—, *dtto* palone (wyrobu Kołomyjskiego) loco wag. fabr. 180·—, n. b 190·—, *dtto* palone ciągn. (wyr. Tarnów) 185·—, n. b. 210·—, *dtto* palone dwufelc. (wyr. Lwów) 185·—,

[1]) Loco Lwów. — [2]) Czeskie białe 24·— zł. — [3]) Podkład 6·00, (drobne powierzchnie od 15·—), [4]) 0·80 *m* długości, [5]) loco wg. Waniowice, koło Sambora.

n. b. 210·—, *dtto* palona tłoczona (15 sztuk na 1 m^2) z cegielni S. A. „Pezet“ w Gródku Jagiellońskim 175·— za 1000 sztuk loco stacja załadowcza, *Karpiówki* 1000 *szt.* palone 99·—, n. b. 125·—. *Gąsior* palony jedna szt. —·75, n. b. 1·—. *Płyty* eternitowe za 1000 sztuk płyt, (9·18 na 1 m^2) loco wag. fabryka 510·—, (przewóz Lublin-Lwów za 1 szt. 2 gr. bez zob.). *Papa* dachowa Kuźnickiego Nr. 80 waga 50 *kg* 1 *rul.* 10 m^2 loco wag. fabr. 11·75, *dtto* Nr. 100 waga 40*kg* 9·75, *dtto* Nr. 120 wag. 36 *kg* 8·25, *dtto* Nr. 150 wag. 32 *kg* 7·50, *dtto* Nr. 150/II. wag. 30 *kg* 6·75, *dtto* Nr. 150/III. 25 *kg* 6·—, „Koriolit“ Nr. I. wag. 22 *kg* 19·00, *dtto* Nr. II. wag. 18 *kg* 18·00 (przewóz przez Oświęcim-Lwów za wag. 15 ton 470·— bez zobow.). „Polonit“ Nr. I. 17·50, Nr. II. 16·50, „Duresco“ 16·50.

G. Do robót stolarskich:

Deski sosnowe I. kl. 1 m^3 180·— do 190·—, *dtto* świerkowe I kl. 1 m^3 190·— do 210·—, *dtto* dębowe I kl. 1 m^3 260·— do 320·—, *dtto* dębowe II kl. 1 m^3 210·— do 240·—. *Brusy* sosn. i świerkowe 1 m^3 160·— do 180·—. Deski i brusy jasionowe = jak dębowe, Brusy bukowe 140—180. *Klej* (loco Lwów) 1 *kg* 2·50. *Listwy* przyścienne dębowe 1 *mb* n. b. 0·80. *Deszczułki* dęb. I kl. 1 m^2 n. b. 11·75, *dtto* II kl. n. b. 10·50, (bez układ.). *Okno* podw. 8-mio skrzydł. z futr. zamykane do wewnątrz na budynku z dopasow. mierzone w świetle futryny 1m^2 n. b. 60–75 — zależnie od ilości sztuk i wymiarów. *Skrzydło drzwiowe* sosnow. lub świerk. z drzewa grub. 52 m/m 1 m^2 n. b. 30·—, *dtto* 40 m/m grub. 25·—. *Futryna* 8/15 *cm, mb.* n. b. 5·00, *dtto* 8/10 *cm, mb.* 4·50. *Opaska drzwiowa* do 15 *cm* szeroka *mb.* n. b. od 2·90 do 4·14 zależnie od zdob. i grub. *Szpalet* do drzwi z drzewa 40 m/m 1 m^2 n. b. 23·50, *rama do szpaletu* 5/10 *cm* n. b. *mb.* 3·50, *drzwi szpongowe* z drzewa 40 m/m grub. 1 m^2 n. b. 18·—.

H. Do okucia okien i drzwi.

Zatrzask wiatrowy 1 szt. —·50. *Haczek* wiatrowy 25 *cm* 1 szt. —·45. *Guzik* ochronny mosiężny 1 szt. —·70. *Zakrętka* z konikiem gałka mosiężna 1 szt. —.35, *dtto* gałka żelazna —·22, *dtto* językowa półoliwka mos. 1 szt. 1·38, *dtto* kociagłówka oliwka mos. 1 szt. 1·95. *Paskwil* oliwka mos. 1 szt. 3·55. *Zamek* wpuszczany 1 szt. 3·40 do 5·20, *dtto* skrzynk. średni 1 szt. 3·30, *dtto* zatrzask. 1 szt. 2·80—3·—. *Listwa* deszczowa 1 *kg* —·86. *Zawiasy* Bommery Nr. 40 para 27·—, *dtto* pasowe 1 *kg* 1·00, *dtto* francuskie 1 szt. Nr. 10 —·20, Nr. 13 —·28, Nr. 16 —·58, Nr. 20 1·30. *Narożniki.* 100 szt. Nr. 3, 3·75, Nr. 4 4·50, Nr. 5 5·20. *Zasówki* do okien gałka mosiężna para 1·70, *dtto* gałka żelazna 1·25. *Zasuwy* do drzwi wpuszczane para 1·10, na wierzch 1·70, *dtto* do bram wpuszczane para 6·00—14·00, *dtto* do drzwi na wierzch para 1·20—14·—. *Klamki* żelazne z szyldami para 1·60—5·00, *dtto* mosiężne z szyldami para 3·60—20·—.

I. Do robót szklarskich:

Szyby za 1 m^2 do okien grubości 4/4 tj. około 2 m/m, w oryginalnych skrzyniach 5·80, *dtto* j. w. przy odbiorze pojedynczych szyb w miarę zapasów 7·—, *dtto* grubości 6/4 tj. około 3 m/m w oryginalnych skrzyniach 11·60, *dtto* j. w. przy odbiorze pojedynczych szyb w miarę zapasów 14·—, *dtto* ornamentowe i katedralne białe oraz prążkowane 12·—, *dtto* j. w. kolorowe 14·85, *dtto* prążkowane 6 m/m grube 13·30. *Kit* pokostowy 1 *kg* 1·20, *dtto* miniowy 1 *kg* 1·50. Za cięcie szyb nieprostokątnych i prostokątnych liczy się odpowiednio do ryzyka i pracy.

a) Kwadraturę szkła oblicza się według norm fabrycznych tj. w parzystych centymetrach, *b)* przy oszkleniach okien nowych, wymiar w świetle futryny, *c)* przy oszkleniach okien starych, miara we felcu z doliczeniem 25% za odcinki, *d)* przy szybach nieprostokątnych podług największej powierzchni. *Oszklenia* tj. robocizna z dodaniem kitu i gwoździ w warsztacie własnym 3·00, *dtto* j. w. poza obrębem warsztatu 4·00. Uwaga: O ile strona dostarcza swoje własne szkło, to *oszklenie* oblicza się jak wyżej, jednak robotę wykonuje się bez gwarancji za szkło. Przy oszkleniach konstrukcji dachowej i okien żelaznych, oraz robotach wykonywanych na drabinie, jak również szyb lustrowych do portali, koszta robocizny podwyższają się odpowiednio do rodzaju i trudności wykonania tychże.

J. Do robót zduńskich*):

Kafle kolorowe ciemne czeskie 1 szt. 1·80, *dtto* j. w. krajowe 1·00, *dtto* jasne 1·16, *dtto* kuchenne jasne 1·30, *dtto* kolorowe jasne czeskie 1 szt. 1·80, *dtto* j. w. krajowe 1·30, *dtto* białe czeskie 1 szt. 3·00, *dtto* Skawina 2·40—2·60. *Materjał z robocizną i z dodatkami* na budowie kafle krajowe jasne 2·30, ciemne 2·10, *dtto* czeskie 3·50, *dtto* białe Hardtmuth 5·20, Skawina 4·70. *Dzwiczki* poniklowane garn. 1 szt. od 15·— do 34·—. *Kociołek* biały z miedz. licem 1 szt. 21·00. *Ruszt* 1 *kg* —·55.

K. Do okucia kuchen i pieców:

Płyty kuchenne 100 *kg* 60·—. *Pieczarnik* zwykły 1 szt. 6·—, *dtto* lepszy 1 szt. od 8·50 do 13·—. *Kociołek* z blachy pocynk. 1 szt. 15·—. *Futerał* 1 szt. od 4·— do 8·—. *Opaska* kuchenna kuta 1 szt. 13·90, *dtto* prasowana 1 szt. od 3·— do 6·—. *Lufcik* kuchenny prasow. 1 szt. —·70. *Ruszt* lany 15/21 1 szt. 1·20. *Rura dymowa* 1 szt. 1·50 do 4·—, *dtto* z kolankiem i kluczem 1 szt. 4·—. *Wentylator* żaluzjowy 15×15 1 szt. 6·50, *dtto* 15×25 8·50, *dtto* 30×30 13·—. *Drzwiczki* blaszane kuchenne 1 szt. 1·70 do 3·50, *dtto* hermetyczne czarne garnitur 5·—, *dtto* poniklowane garnitur 14·—, z płytą ochr. do 17·—, *dtto* wyciorowe pojedyncze 1 szt. 2·60, *dtto* wyciorowe podw. 1 szt. 2·80.

L. Materjały żelazne (ceny za 100 *kg*).

Blacha pocynkowana 122·— do 125·—, *dtto* żelazna 69·— do, a 61·— ponad 5 m/m (cena zasad.). *Dźwigary* 49·—, a 53·— od prof. 26. *Żelazo* sztabowe 48·— (cena zasad.), *dtto* okrągłe ponad 13 m/m średn. 52·80, 10—13 m/m 57·20, 8—10 m/m 60·27, *dtto* fasonow. do okien 64·40. *Walcówka* w buntach 58·— (cena zasad.). *Kątówka* 48·— (cena zas.). *Drut* palony 85·— do 100·—. *Gwoździe* zwykłe 82·— do 100·—, *dtto* sufitowe 180·—, *dtto* papowe 140·—.

M. Materjały do różnych robót:

Papa izolacyjna Kuźnickiego wag. fabr. 2·00 i 1·80 1 m^2, *dtto* dachowa 7·— do 12·— za rulon 10 m^2. *Asfalt* sztuczny (netto) 100 *kg* 12·50, *dtto* naturalny 30·—, *Ter* gazowy 1 *kg* —·40, *Karbolineum* 1 *kg* —·45. *Gudron* naturalny „Trynidat“ 100 *kg* 75·—, *dtto* sztuczny 100 *kg* 40·—. *Płyty* izol. do fudamentów 5 m/m 1 m^2 1·80.

Cennik płac godzinowych

ustalony z ważnością od 22 kwietnia 1929 do końca marca 1930 z zastrzeżeniem rewizji względnie podwyżki na wypadek gdyby wykazywany przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, wzrost kosztów utrzymania w porównaniu z drugą połową kwietnia 1929 przekroczył 5%.

Murarz lub cieśla ukwalifikowany .	maximum	1·85 zł.
„ „ „ „ . .	minimum	1·36 „
Pomocnik	maximum	0·92 „
„	minimum	0·68 „
Kobieta lub chłopak		0·55 „

Wynagrodzenie koźlarzy; Za wyniesienie 1000 sztuk cegieł z odległości do 35 *m* do fundamentu, suteren i parteru płaci się 3·70 zł., za każde piętro dodaje się 1·85 zł.

(W porównaniu z cennikiem ustalonym z ważnością od 16 lipca 1928 r. wynosi obecna podwyżka 8·8%).

*) Do tego 10% podwyżka płac, od 1 lipca 1929.

Właśc. i wyd.: Stow. zaw. budowniczych, kierow. robót, techników i przemysł. budowlanych we Lwowie. — Odp. red.: Dr. Juljusz Stachy.
Pierwsza Związkowa Drukarnia we Lwowie, ul. Lindego l. 4.

Lista adresowa członków „Stowarzyszenia zawodowego budowniczych, kierowników robót, techników i przemysłowców budowlanych we Lwowie", ul. Grodzickich 1, tel. 42-88, działającego na całym obszarze Izby Przemysłowo-Handlowej Lwowskiej, Województwa Lwowskiego, Stanisławowskiego i Tarnopolskiego na podstawie nowego statutu z dnia 14 czerwca 1928 r., Woj. Lwowskiego L. 4.687/B. P./28.

Bóbrka: Bernadyniewicz Michał, Magierowski Franciszek, ul. 3-go Maja, **Borysław**: Kroch Michał, ul. Potok, Szelewicz Leon, **Brody**: Streicher Leopold, ul. Okrężna 24, **Brzeżany**: Hertman Władysław, Szpetman Marjan, **Buczacz**: Bańkowski Antoni, ul. Nagórzanka, **Chodorów**: Struk Władysław, **Gródek Jagielloński**: Krzyworączka Tomasz, **Horodenka**: Firma „Frischlingarno", obok kolei, **Jaremcze**: Zucker Mojżesz, **Jarosław**: Chodwikiewicz Wacław, ul. Przyg. Głęb. 84, Okoń Mieczysław, **Jaworów**: Vogel Emil, **Kałusz**: Lichota Tomasz, **Kamionka Strumiłowa**: Burdowicz Władysław, **Kołomyja**: Piskozub Jan, **Krosno**: Bergman Stanisław, **Lwów**: Adlof Artur, ul. Kopernika 48, Augenblick Wolf, ul. Bernsteina 9, tel. 34—27, Awin Józef Inż., ul. Pełczyńska 37, tel. 19—82, Bauer Bronisław, ul. Prowiantowa 4, Barszczewski Antoni i Stanisław, ul. Listopada 54 a i 56, tel. 48—07, Berggrün Jonasz Inż., ul. Głęboka 4, Bizanz Ernest, Inż. pl. Bernardyński 3, tel. 27—55, Brattel i de Cet, ul. Szewczenki 11 a, tel. 20—78, Brunarski Stanisław, ul. Snopkowska 73, tel. 49—24, Dembiński Wojciech, ul, Nabielaka 12, tel. 27—00, Domosławski Henryk, ul. Głowińskiego 2 a, Draniewicz Adam, ul. Modrzejewskiej 2, Dromirecki Józef, ul. Dwernickiego 32, tel. 20—88, Ekstein Eljasz, Dr. Łyczakowska 14, tel. 59—09, Fischler Jakób i Maksymiljan inż-owie, ul. Piekarska 55, tel. 35—40, Fränkel Marek, ul. Bema 12 b, Garfunkel Maurycy, Inż., Kurkowa 46, Gdula Ignacy, ul. Kasztelańska 8/I p., Gerstenfeld Adolf, Inż., ul. Kochanowskiego 71, Glattstein Norbert, ul. Potockiego 22, tel. 60—09, Grek Bruno, Inż. ul. Konopnickiej 10, tel. 25—15, Gruca Jan, ul. Szym. Okólskiego 6, Grzyb Daniel, ul. Janowska 112, tel. 21—58, Iwanowicz Tadeusz, ul. św. Pawła 10, Jaworski Józef, ul. Ossolińskich 11, tel. 33—10, Kamienobrodzki Kazimierz, ul. Łyczakowska 27, tel. 33—50, Kapłoński Aleksander, ul. Sobińskiego 8 a, tel. 47—82, Karasiński Leonard, ul. Hausnera 18, Karczewski Leon, ul. Torosiewicza 22, Kasler Firdynand, Inż. ul. Rutowskiego 1, tel. 1—99, Keil Salomon, Inż. ul. Potockiego Boczna 64, tel. 40—23, Kogut Maksymiljan, Inż. ul. Słowackiego 16, tel. 17—70, Korajski Jakób, ul. Łazarza 4, Kornblüth Albert, ul. Wolność 16, tel. 19—53, Kowalczuk Michał, Inż. cyw., ul. Potockiego 96, Kozłowski Teofil, Inż. ul. Żyżyńska 7, Krykiewicz Marjan, Inż. Zamarstynów, Urząd gm., Krzyczkowski Djonizy, Inż. prof., ul. Dwernickiego 28, Krzyżanowski Kalikst, Inż. ul. Kochanowskiego 38, tel. 7—01, Kubisz Władysław, ul. Puławskiego 7, Kustanowicz Michał i Tadeusz, ul. Dunin Borkowskich 10 a, Kuźniewicz Bronisław, ul. Króla Leszczyńskiego 42, Kwak Rudolf, Inż. Łyczakowska 61, Laxer Marek, ul. Panieńska 4, tel. 20—74, Lewiński Leon, Inż. ul. Sodowa 3, Lisecki Józef, ul. Kętrzyńskiego 83, Maciałek Maksymiljan, ul. Łyczakowska 29, Majblum Bernard, Inż. ul. Lelewela 2, Małecki Tomasz, Inż. ul. Wronowska 12, Martula Rudolf, ul. Issakowicza 12, tel. 1—04, Maryniak Karol, ul. Warneńczyka 6, Maryniec Stanisław, Piaskowa 18, Meissner Karol i Adolf, Inż. cyw., ul Kadecka 17, tel. 50—22, Mikeš Jan, ul. Boczna Pijarów 8, Müller Czesław, ul. Czwartaków 6, tel. 28—80, Nehrybecki Michał, ul. Boczna Łyczakowska 3, tel. 51—54, Nestarowski Antoni, ul. Modrzejewskiej 7, Noworyta Jan, ul. Zimorowicza 17, tel. 7—80, Oborski Eugenjusz, ul. Jakóba Strzemię 11 a, tel. 65 51, Olszewski Ludwik, ul. Lubomirskich 5, Olszewski Stanisław, ul. Kosynierska 6, tel. 1—06, Opolski Adam, Inż. ul. Zyblikiewicza 5, tel. 33—92, Orlean Henryk, Inż. ul. Sykstuska 43, tel. 8—89, Ostrowski Zbigniew, ul. Batorego 11, tel. 9—19, Pawełkiewicz Władysław, ul. Listopada 97 boczna, za „Elektronem", Pulkrabek Herman, ul. Pohulanka 7, Reiss Leopold, ul. Bogusławskiego 9, tel. 14—97, Rewucki Stanisław, ul. Zimorowicza 6, tel. 15—22, Riemer Salomon Inż. i Rudolf, Zyblikiewicza 31, tel. 14—81, „Rozbudowa", Tow. bud. i handl., ul. Akademicka 8, Rozmus Jan, ul. Cetnerowska 9, tel. 31—61, Rydzewski Bolesław, ul. Kopernika 20, tel. 29—62, Sarnawski Jan, ul. Lenartowicza 16, Scherlag Lorenz, Inż ul. L. Sapiehy 45, tel. 6—27, Schmucker Zygmunt, Mikołaja 17/II, tel. 10—82, Silber Jakób, ul. Sykstuska 40, Śliwiński Hipolit, ul. Kadecka 6, tel. 6—60, Sobel Markus, ul. Jabłonowskich 34, Sołtykiewicz Jan, ul. Janowska 103, Sperber Zygmunt, Inż. ul. Zimorowicza 4, tel. 19—90, Stadler Mieczysław, Inż. ul. Kraszewskiego 27, tel. 31—20, Stelmachowicz Alfred, ul. Tarnowskiego 45, Świderski Jan, ul. św. Jacka, róg Tarnowskiego, kol. of., Szpetkowski Marjan, ul. Na Błonie 2, Szpetman Władysław, Klonowicza 12, Szulman Walery, ul. Pułaskiego 4, Szymański Andrzej, ul. Krasińskiego 31, tel. 48—76, Tabeński Józef, ul. Piekarska 4'', Tarnawiecki Piotr, ul. Tarnowskiego 26, tel. 42—03, Tennenbaum i Synowie, ul. Gazowa 5, tel. 12—18, Teodorowicz Kazimierz, pl. Gołuchowskich gm. Skarbka, Thorn Józef, Inż. Sykstuska 38, tel. 5—43, Tisch Joachim, Inż. ul. Słowackiego 16, tel. 17—70, Turkowski Karol, ul. Głęboka 12, tel. 43—04, Ulam Michał, ul. Zyblikiewicza 27, tel. 3—58, Uleniecki Stanisław, ul. Mikołaja 20, Veltzé Ludwik, ul. Listopada 54, tel. 64-94, Wachmann Herm., Inż. ul. Potockiego-boczna 64, tel. 40—13, Weiss Adolf, Inż. Prof., ul. 3-go Maja 21, Weissberg Maurycy, Inż. ul. Wałowa 11 a, Wilkoń Ignacy, ul. Kochanowskiego 104, Wittman Adolf, ul. Sykstuska 25, tel. 6—06, Wuchowicz Dominik, ul. Zyblikiewicza 17, Zacharjewicz Alfred, Inż. ul. Nowy Świat 14, tel. 1—72, Zakrzewski Józef, ul. Kosynierska 1, tel. 27—98, Zarański M., ul. Cetnerowska 21, Zaremba Henryk, ul. Hetmańska 6, tel. 3—75, Żelaszkiewicz Kornel, ul. Ubocz 3, **Magierów** pow. R. Ruska: Tymcio Włodzimierz, **Mościce** ad Tarnów: Hüpsch Stan., Inż. cyw., Fabr. Zw. Azot., **Niżankowice**: Dembek Michał, **Przemyśl**: Goldberg Gustaw, Słowackiego 16, Górski Franciszek, ul. Czarneckiego 31/p., Jabłoński Maksymiljan, Sienkiewicza 14, Pilch Marcin, Marjacka 8, Rudnicki Jakób, ul. Smolki 11, Schwarz A., Głowackiego 8, **Rawa Ruska**: Lewicki Leon, ul. Słujecka, **Sambor**: Manasterski Stefan, Inż. i Jan Szafran, **Stanisławów**: Kowalski Tadeusz, **Śniatyn**: Czerkiewski Wincenty, **Tarnopol**: Schafkopf Maksymiljan, ul. Piłsudskiego 17, **Truskawiec**: Stanisław Teofil Mazurek, **Twierdza**: (p. Chrośnica — Mościska), Hrycak Piotr, **Zaleszczyki**: Bieniarz Stanisław, **Złoczów**: Łabowicz Rudolf, **Żółkiew**: Kienzler Roman Inż., Kontecki Maksymiljan, Żołnierczyk Adam.

Pomimo ciągłego przypominania zalega jeszcze bardzo wiele wkładek, pogłów nego, prenumeraty, zapłaty za ogłoszenia — te ostatnie, w razie niewypowiedzenia, u żamy, jak lat ubiegłych, za prolongowane na taki sam okres jak poprzedni.

Stowarzyszenie i Wydawnictw

Wł. i wyd.: **Stow. zaw. budowniczych, kierow. robót, techników i przemysł. budowlanych we Lwowie.** — Odp. red.: **Dr. Juljusz Stachy.**

Pierwsza Związkowa Drukarnia we Lwowie, ul. Lindego l. 4.